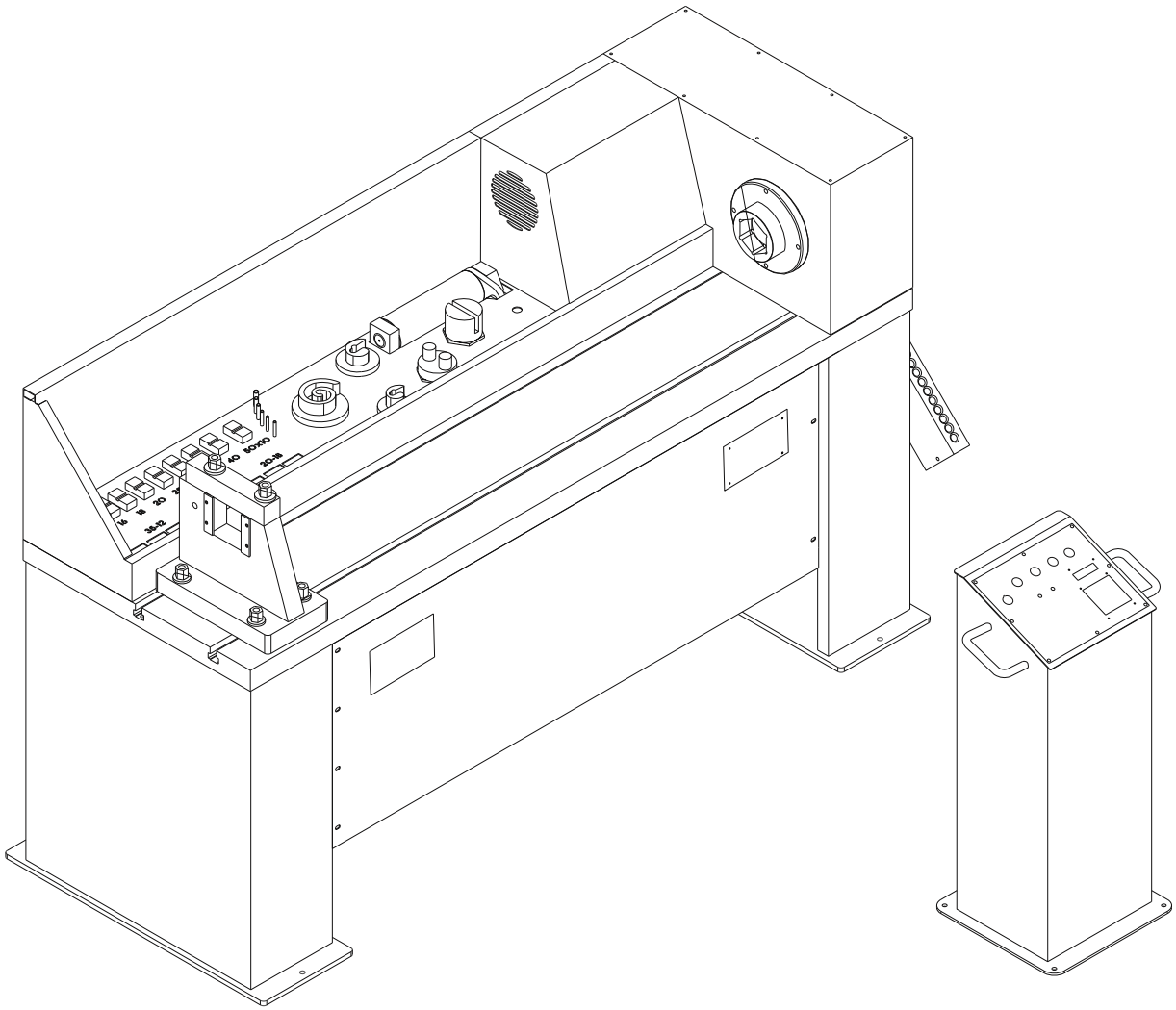
NARGESA®

MACHINE DE TORSION

MT 500 A



MANUEL D'UTILISATION

PRADA NARGESA, S.L
Ctra de Garrigàs a Sant Miquel s/n
17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN
Tél. 972 568085 - Fax 972 568320
http: // www.nargesa.com
E-mail : nargesa@nargesa.com

COMME COMPLÉMENT AU MANUEL, À L'INTÉRIEUR DE LA MACHINE, ON INCLUT UN DVD AUDIOVISUEL AVEC TOUT SON FONCTIONNEMENT PAS À PAS ET QUELQUES EXEMPLES DES TRAVAUX QU'ELLE PEUT RÉALISER.

Í N D E X

1. **DONNÉES GÉNÉRALES** 3
1.1 Données du fabricant 3

2. **DONNÉES DE LA MACHINE** 3
2.1 Identification de la machine. 3
2.2 Usage normal de la machine 3
2.3 Contre-indications d'utilisation 3
2.4 Bruit produit par la machine 3
2.5 Vibrations. 3
2.6 Emplacement naturel du travailleur. 3
2.7 Description de la machine....3
2.8 Description des accessoires. 4
2.9 Description des abris 4
2.10 Caractéristiques essentielles des outils 4
2.11 Données relatives à l'appareillage électrique....4
2.12 Mode d´emploi pour la connexion aux sources d´alimentation....5

3. **TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE**....5
3.1 Conditions de stockage....5
3.2 Transport....5
3.3 Dimensions. 5

4. **INSTALLATION ET MISE AU POINT** 5
4.1 Mode d´emploi pour la fixation....5
4.2 Montage pour réduire le bruit et les vibrations....6
4.3 Mode d´emploi pour montage et démontage 6
4.4 Conditions externes admissibles 6
4.5 Systèmes de sécurité du travailleur. 6

5. **MODE D´EMPLOI POUR SON UTILISATION**....6
5.1 Mode d´emploi du réglage et ajustage....6
5.2 Dangers résiduels 6
5.3 Information sur les méthodes d´utilisation interdites....6
5.4 Mode d´emploi pour l´apprentissage. 6

6. **MODE D´EMPLOI POUR LA MAINTENANCE** 6
6.1 Periodicité des révisions. 6

7. **EXPLICATION DU FONCTIONNEMENT EN DÉTAIL**....7
7.1. Introduction 7
7.2. Définition du système....7
7.3. Fonctionement de la machine....7
7.3.1. Mode manuel 7

7.3.2. Mode automatique : 8
7.4. Utilisation de la machine 12
7.4.1. Mettre en marche la machine 12
7.4.2. Initialisant la machine....12
7.4.3. Machine en attente 12
7.4.4. Sens de rotation vers la gauche 13
7.4.5. Machine en attente 13
7.4.6. Sens de rotation vers la droite 13
7.4.7. Machine en attente 13
7.4.8. Programmer la torsion d´une pièce....14
7.4.8.1. Cherchant le point de départ....14
7.4.8.2. Confirmer le point de départ de la torsion....15
7.4.8.3. Définition du type de torsion 15
7.4.8.4. Exécution de la torsion....15
7.4.8.4.1. Torsion de carré....15
7.4.8.4.2. Torsion de cercle 16
7.4.8.5. Fin de la torsion 16
7.4.8.6. Mise en marche 16
7.4.9. Machine en attente 17
7.4.10. Répétion d´une torsion existente 17
7.4.10.1. Sélection de la mémoire à répéter 17
7.4.10.2. Exécution de la mémoire choisie 17
7.4.11. Machine en attente....18
7.4.12. Gestion des pièces fabriquées....18
7.4.12.1. Sélection de la mémoire à visualiser 19
7.4.12.2. Effacer le compteur des pièces fabriquées....19
7.4.12.3. Ne pas effacer le compteur des pièces fabriquées....19
7.5. Solution des problèmes et situations d´urgence 20
7.5.1. Arrêt d´urgence 20
7.5.2. Interruption du courant....21
7.5.2.1. Quand il n´y a aucune torsion en processus....21
7.5.2.2. Quand il y a une torsion en processus....21
7.5.3. Perte de référence 22
7.6. Choix de la langue et du modèle 23

8. **DÉMONSTRATION DES OPÉRATIONS AVEC LES MATRICES** 26

9. **ANNEXE MODE D´EMPLOI DE LA PROGRAMMATION DU CONTRÔLE** 44
9.1 Description du contrôle de la machine....45
9.2 Pas essentiels pour une programmation rapide de la machine....46

10. SCHÉMA....48
11. DÉPEÇAGE DE LA MT 500 A....50
12. MATRICES OPTIONNELS....51

1.DONNÉES GÉNÉRALES

1.1 Données du fabricant :

PRADA NARGESA S.L
Ctra. Garrigàs a Sant Miquel, s/n
17476 PALAU STA. EULÀLIA (Girona) SPAIN
Télephone 972 56 80 85 - Fax 972 56 83 20
http://www.nargesa.com
E-mail : nargesa@nargesa.com

2. DONNÉES DE LA MÁCHINE

2.1 Identification de la machine

Marque : NARGESA
Type : Machine de torsion
Modèle : MT500A

2.2 Utilisation normale de la machine

La machine de torsion est une machine conçue principalement pour la fabrication de pièces en forge ornementale par déformation à froid. Retord des barreaux, réalise des spirales sur mains courantes, etc. Tous les dessins qui peuvent être faits à l'aide d'une tête rotative et d´un point d'appui peuvent se réaliser avec cette machine. Elle est uniquement limitée par l'espace physique et la puissance du moteur.

Un kit d´outillage standard est fourni avec la machine torsadeuse, avec lequel vous pourrez réaliser la plupart des formes basiques. Cependant le fabricant peut également vous fournir les bases d´accouplement à la tête, afin que vous puissiez réaliser vos propres créations.

S´il se produit un accident par négligence du travailleur, sans avoir tenu compte des normes de sécurité exposées dans le manuel, PRADA NARGESA S.L n´en sera pas responsable.

2.3 Contre-indications d´utilisation

Toute utilisation qui ne touche pas le travail de forge à froid.

2.4 Bruit produit par la machine

Dans le cas de notre machine, il n´existe pratiquement pas de bruit pendant la réalisation d´un travail normal.

2.5 Vibrations

De même que pour le bruit, les vibrations sont aussi pratiquement inexistantes, puisqu´il s´agit d´une machine fixe et de basse vitesse de rotation de la tête.

2.6 Emplacement naturel du travailleur

Un seul travailleur pourra utiliser la machine de torsion, et il se placera sur un des côtés de la machine.

2.7 Description de la machine

La machine est équipée d'un moteur avec une puissance de 5 C.V. et du réducteur qui transmet les mouvements de rotation à la tête à travers un ensemble de couronnes.
La machine de torsion possède un tiroir pour garder les outils et une table de support faite d´une plaque en acier soudée et pliée.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

MODEL	*Power*	Tension 3 phases	Mémoires	MAXIMUM DIMENSIONS		*Dimensions*	*Weight*
				TWISTING mm (Whitwort inch)			
				⊠	12,14,16,18,20,25,30,35,40 (¼, ⅜, ½, ⅝, ¾, 1 ,1¼, 1½, 1¾, 2 , ⅜)		
				⊟	Max: 50x10 (2" x ⅜)		
				SCROLL mm (Whitwort inch)			
				⊠	Max: 25 (1")		
	KW/CV (HP)	V	Nº	⊟	Max: 50x10 (2" x ⅜)	mm	kg
MT 500 A	4 / 5,5	230 / 400	8	∅	Max: 25 (1")	2220x980x1280	1350

2.8 Description des accessoires

Les accessoires basiques que la machine incorpore, sont : accouplements de la tête pour différentes figures. Il est pourvu de différentes pièces de support, de point d'appui et d'ancrage des matériaux. Dans le dernier alinéa du manuel il y a une série d'opérations, expliquées pas à pas à l'aide des photographies.

2.9 Description des abris

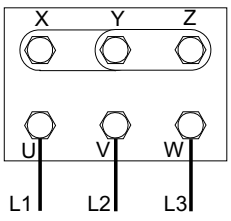
Les engrenages et les parties mobiles sont couverts sauf la tête de rotation

2.10 Caractéristiques essentielles des outils qui peuvent s'ajuster à la machine

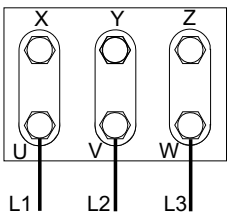
La précaution qu'il faut tenir compte avec les accessoires que l'on désirera adapter à la machine, est qu'ils aient le même ancrage, en évitant ainsi de se détacher ou d'être éjectés.

2.11 Données relatives à l'appareillage électrique

La machine se compose d'un moteur triphasé 230/400, connecté en étoile quand la tension de ligne sera de 400 volts et en triangle quand la tension triphasée de ligne sera de 230 volts, comme il est indiqué ci-après :



Connexion étoile

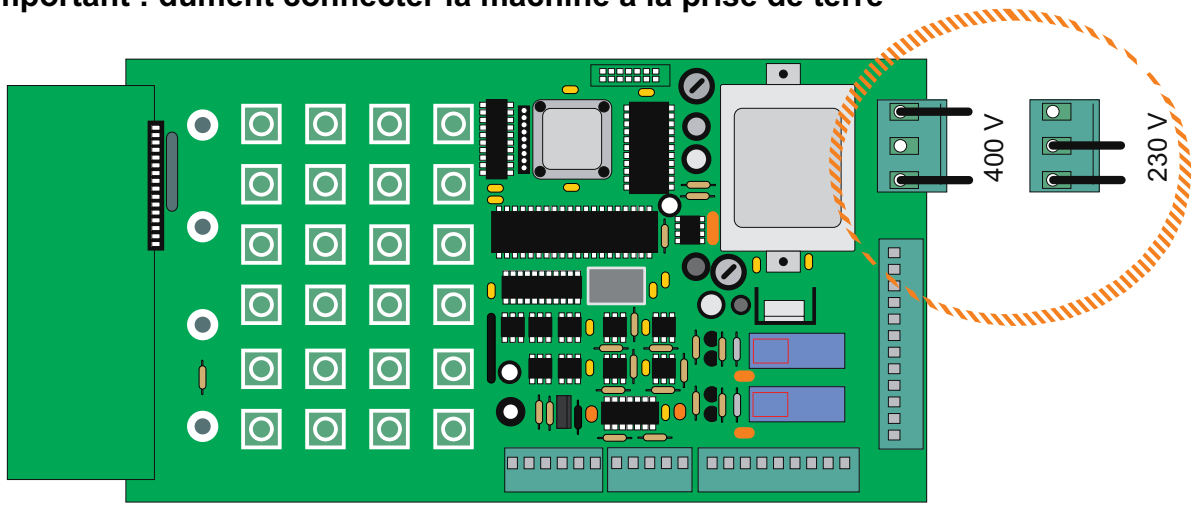


Connexion en triangle

De même, pour changer de tension, il faut changer les bornes d'entrée du transformateur. Entrée à 400 V. (Bornes “0“ et “400“). Entrée à 230 V. (Bornes “0” et “230”).
Cette modificatioón doit se réaliser dans le connecteur de la carte électronique.
Pour plus de détails du procédé à suivre, voir le schéma

2.12. Mode d’emploi pour la connexion aux sources d'alimentation

Il faut brancher à une seule source d'alimentation et selon la source d'énergie indiquée. Si la tension de ligne est incorrecte, on changera la connexion des bobines du moteur, le changeur de fréquence doit se substituer par un autre avec entrée 230v triphasé. paragraphe 2.11).
Très important : dûment connecter la machine à la prise de terre



3.TRANSPORT, MANUTENTION ET STOCKAGE

3.1 Conditions de stockage

La machine de torsion doit se stocker dans des lieux avec les conditions suivantes requises :
- Humidité entre 30 % et 95 % sans condensation.
- Température de -25ºC à +55ºC ou +75ºC pour les périodes ne dépassant pas 24 h.
- Il est recommandé de ne pas y empiler des machines et des objets lourds.
- Il n’est pas nécessaire de la démonter pour le stockage.

.

3.2 Transport :

Réaliser tout transport à l’aide d’une transpalette ou lève-palettes.

4. INSTALLATION ET MISE AU POINT

4.1.Mode d’emploi pour la fixation :

Quand on descendra la machine avec la grue, on essaiera de bien la placer pour ne pas avoir à la bouger une fois appuyée sur le sol. Si cela est impossible, la placer sur une base mobile afin de pouvoir la déplacer au bon endroit.
La machine se fixera au sol par son propre poids, c’est pourquoi il faut la placer sur une surface **plane et nivelée.**

4.2 Montage pour réduire le bruit et les vibrations

Cette machine a un niveau de vibrations et de bruits très bas, dû à sa basse vitesse.

4.3 Mode d'emploi pour le montage et démontage

La machine est transportée totalement montée.

4.4. Conditions externes admissibles

Température ambiante : Entre **+5ºC et +40ºC** sans que la température moyenne des 24 h ne dépasse **+35ºC.** Humidité : Entre **30%** et **90%** sans condensation d'eau.

4.5. Systèmes de sécurité pour le travailleur

Ne toucher en aucun cas la barre du matériel pendant le fonctionnement de la machine. Il faudra lui assigner une place, en tenant compte l'espace nécessaire pour la barre du matériel pendant sa déformation.

5.MODE D'EMPLOI POUR SON UTILISATION

5.1. Mode d'emploi du réglage et ajustage

Cette machine n'a aucun élément ajustable, à moins qu'elle ait été réparée.

5.2. Dangers résiduels (Qui ne peuvent pas être éliminés). Dangers causés par les éléments accouplés

Faire toujours attention de ne pas placer les mains sur les parties mobiles de la tête, car il existe le danger de cisaillement des doigts ou bras.

5.3 Information sur les méthodes d'utilisation interdites

Ne pas utiliser d'outils qui ne soient pas fournis par le fabricant. Afin d'éviter la rupture d'un élément pouvant produire un accident au travailleur.

5.4 Mode d´emploi pour l´apprentissage

Pour l'apprentissage de cette machine, la pose des outils basiques et connaître l'emplacement des points d'appui, voir la séquence de photographies du dernier paragraphe. Dans le tiroir à outils, y sont aussi incluses différentes grosseurs et limites pour obtenir la juste hauteur de fixation.

6.MODE D'EMPLOI POUR LA MAINTENANCE

6.1 Périodicité des révisions

Réviser le niveau d´huile toutes les 2000 heures de fonctionnement.

7. EXPLICATION DU FONCTIONNEMENT EN DÉTAIL

7.1. Introduction

Le système de contrôle électronique a été dessiné de façon spécifique pour utiliser soit la machine de torsion MT500A, soit la machine de torsion MT150A.

Étant donné que ces machines possèdent des caractéristiques similaires, après avoir compris les indications ci-dessus, et par conséquent, désormais, nous parlerons des deux machines de façon générique, avec le qualificatif de "tour" ou “machine de torsion”.

7.2. Définition du système

La plaque créée dispose, sur le côté droit, de la zone de contrôle du tour, et celle-ci se compose d'un écran d'affichage de 2 lignes de 16 caractères chacune, soit un affichage de 2x16, et d'un clavier de 16 touches avec les fonctions suivantes :

.- Touche de “Rotation à gauche”.
.- Touche de “Rotation à droite”.
.- Touche de “Contrôle des pièces fabriquées” ou “CNT”.
.- Touche “Escape”.
.- Touche “Programmation”.
.- Touche pour “Définir la torsion pour carré”.
.- Touche pour “Définir la torsion de cercle”.
.- Touche “Emplacement”.
.- 8 touches de “Mémoire pour pièces”.

Contrôles Mt150 A
Pour plus de détails voir “Description du contrôle de la machine”

7.3. Fonctionnement de la machine

Le système exposé offre la possibilité de travailler de deux façons différentes, manuellement et automatiquement.

7.3.1. Mode manuel

Le mode manuel est, par défaut, la façon de travailler de la machine, cependant nous vous recommandons le mode automatique, tant que la production de pièces d'une même mémoire soit élevée.

Sur mode manuel, l'usager peut tourner à droite et à gauche moyennant les deux boutons ci-avant cités, afin de réaliser la torsion des pièces à votre choix.

Le fonctionnement est si simple que cela, quand vous appuyez un des boutons, le tour tourne jusqu'à ce que vous arrêtez d'appuyer.

Dès que l'utilisateur croit avoir atteind un bon point pour commencer la torsion de la pièce, il lui suffit de l'introduire dans la matrice du tour, et réaliser la torsion de cette pièce, dans un sens ou dans l'autre, en dépendant du bouton choisi. Pour terminer la torsion, arrêtez d'appuyer sur ce bouton.

Maintenant, vous avez déjà votre pièce avec la torsion désirée, et comme il arrive souvent, il est difficile de débloquer la pièce de la matrice du tour, il est recommandé à l'utilisateur d'appuyer sur le bouton “Rotation à gauche”, ou celui de “Rotation à droite” (tenir compte des restrictions relatives au type de torsion, le déblocage sera toujours dans le sens inverse à celui de la torsion) qui fera reculer le tour quelques degrés, dans le sens inverse à celui de la torsion utilisée, afin de pouvoir sortir la pièce.

7.3.2. Mode automatique :

La philosophie du fonctionnement est la même que celle du mode manuel, mais il s'emploie pour la production de différentes pièces en série d'un nombre important, qui rend impossible l'utilisation de la machine de façon manuelle
Comme point de départ, quand la matrice sera introduite dans le tour, l'usager devra se charger de spécifier le point de départ de la torsion qui sera réalisée. Pour cela, appuyez sur “Programmer” (un message plus ou moins comme celui-ci apparaîtra : *“Définir point de départ de torsion”*). Maintenant, moyennant les boutons de “Rotation à gauche” et de “Rotation à droite”, il faut spécifier le point dont la machine a besoin pour définir la torsion. Ainsi, dès qu´il se trouvera sur le point adéquat pour introduire la pièce dans la matrice, arrêter d´appuyer sur le bouton de rotation de n»importe quel sens, et appuyer sur “Programmer” (un message plus ou moins comme celui-ci apparaîtra : “Définir type de torsion”). À ce moment, l'utilisateur, qui aura déjà introduit la pièce dans le tour, doit choisir la torsion en cercle, ou en carré. Réaliser l'opération moyennant le bouton correspondant, soit sur “Torsion de cercle”, ou bien sur “Torsion pour carré” (un message plus ou moins comme celui-ci apparaîtra : “Définir torsion, NºP:00 Référence:0000”). Nous soulignons que dans *la torsion de cercle il est seulement autoriser*, *pour des raisons de sécurité*, de réaliser des torsions *à gauche*, alors que pour *la torsion de carré* elle peut être réalisée *dans les deux sens*, mais *une fois que la torsion sera initiée vers un sens, il est impossible de reculer ou changer de sens, jusqu´à ce que la torsion sera terminée.*

À ce moment, l´usager devra être en train d´appuyer sur le bouton "Rotation à gauche", ou celui de "Rotation à droite" (tenir compte des restrictions relatives au type de torsion), pour réaliser la torsion de votre pièce. Dès que la pièce vous semblera terminée, veuillez actionner le bouton correspondant à l'une des 8 mémoires dont il dispose (Boutons de "Mémoire"), pour y enregistrer la pièce réalisée (un message plus ou moins comme celui-ci apparaîtra : "Enregistrement de la torsion n, Référence:nnnn").

Après cela, (un message plus ou moins comme celui-ci apparaîtra : "réaliser déblocage"). Maintenant, moyennant le bouton de "Rotation à gauche" et de "Rotation à droite", veuillez spécifier le point nécessaire pour la postérieure extraction de la pièce.
À ce moment, l´usager devra être en train d´appuyer sur le bouton de "Rotation à gauche", ou celui de "Rotation à droite" (tenir compte des restrictions relatives au type de torsion, le déblocage sera toujours en sens inverse à celui de la torsion), afin de débloquer la pièce. Dès que la pièce sera libérée, veuillez appuyer sur le bouton correspondant aux (Boutons de "Déblocage"), afin d´y enregistrer le déblocage réalisé, bien que l´on souligne que si ce déblocage ne vous permet pas l´extraction de la pièce, facilement, vous devrez répéter tout le processus de programmation de la torsion.

Pour réaliser différentes pièces, veuillez, tout simplement, suivre les pas donnés jusqu'ici et terminer l'opération en enregistrant ces torsions dans les différentes mémoires.

Dès que les 8 mémoires seront occupées, il ne sera pas nécessaire d'en effacer, pour réaliser une nouvelle torsion, car elle s'efface automatiquement chaque fois qu'une nouvelle torsion est enregistrée dans une mémoire déjà existante.

Maintenant, pour répéter une torsion enregistrée dans une mémoire déterminée, il vous suffit, unique et exclusivement, d'appuyer sur le bouton de la mémoire qui définit la torsion à exécuter et suivre les indications claires montrées sur l'écran d'affichage LCD.

De plus, l'utilisateur a la possibilité de contrôler le nombre de pièces réalisées avec chacune des 8 mémoires dont il dispose. Pour cela, quand le message suivant apparaît sur l'écran : "Nargesa MT150A, En attente" ou "Nargesa MT500A, En attente" (tout dépendra de la rotation utilisée), l´usager devra appuyer sur "Contrôle des pièces produites" (sur l´écran d´affichage LCD, un message comme celui-ci apparaîtra "Sélection de la Mémoire"). Ci-après, veuillez choisir la mémoire que vous désirez visualiser, ainsi un message comme celui-ci apparaîtra sur l´écran "Mémoire n: 01, CNT pour effacer". Si, une fois vérifiée le nombre de pièces fabriquées de cette mémoire, vous désirez les effacer, il vous suffira d'appuyer, de nouveau, sur la touche contrôle (CNT).

Outre tout ce qui a été cité jusqu'à présent, l'utilisateur dispose également d'une touche "Escape" qui lui permet de retourner sur l´écran par défaut ("Nargesa MT150A, En attente"), que l'on peut utiliser tant qu'on ne sera pas en train de réaliser une torsion, seul cas où il sera nécessaire de la terminer, avant de retourner sur attente.

Ce système dispose également d'un dispositif de sécurité qui fait que la machine (chaque fois qu'elle s'activera après avoir été arrêtée) localise un point de départ, sur lequel sont prises toutes les références. De cette façon, même si l'on réalise une nouvelle torsion, on trouvera dans la mémoire qui avait été sélectionnée, la torsion alors requise.

Vous disposez, également, d'un système de contrôle automatique qui détecte si la machine, pour n'importe quelle raison, a perdu le point de référence. Cela n'arrive pas souvent, mais si c'est le cas, l'utilisateur doit uniquement suivre les pas qui sont clairement indiqués sur l'écran d'affichage LCD.

Enfin, et de même importance, nous soulignons que le système développé respecte la règlementation sur la sécurité, et s'il se produisait une situation d'arrêt d'urgence, le tour ne pourra pas être utilisé tant que la normalité ne sera pas rétablie, le moment où, de nouveau, l'on cherchera le point de départ de la machine (tant que l'utilisateur, conformément à la nouvelle situation, et en suivant les indications données sur l'écran d'affichage LCD, actionnera le bouton “Escape”) afin de garantir que les références soient toujours fiables.

7.4. Utilisant la machine

Par la suite, nous présentons une description graphique, et comme complément au paragraphe précédent, les pas à suivre pour un correct fonctionnement de la machine. Nous détaillons les différents écrans qui se présentent à chaque moment, afin de faciliter la compréhension du fonctionnement de la machine de torsion MT500A.

7.4.1. Brancher la machine

Figure 1. Écran de mise en marche de la machine.

7.4.2. Initialisant la machine

L´usager appuie sur "Escape".

Figure 2. Écran d´initialisation.

À ce moment, le tour réalise une rotation, en s'arrêtant après avoir localisé son point de départ. Ainsi, par la suite, il prendra les références basées sur ce point.

7.4.3. Machine en attente

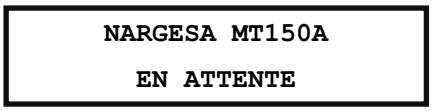


Figure 3. Écran d´attente par défaut.

7.4.4. Sens de rotation à gauche

L´usager appuie sur "Rotation à gauche".

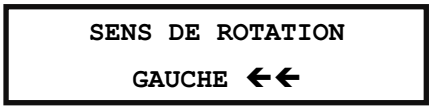


Figure 4. Écran de rotation vers la gauche.

7.4.5. Machine en attente

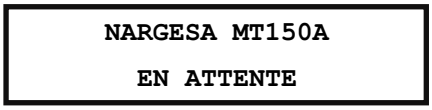


Figure 5. Écran d´attente par défaut.

Quand l´usager n´appuie sur aucun bouton, la machine passe à "attente".

7.4.6. Sens de rotation à droite

L´usager appuie sur "Rotation à droite".

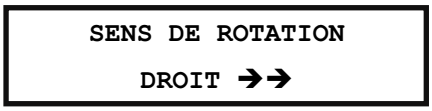


Figure 6. Écran de rotation à droite.

7.4.7. Machine en attente

Figure 7. Écran d»attente par défaut.

Quand l´usager n´appuie sur aucun bouton, la machine passe à "attente".

7.4.8. Programmer la torsion d´une pièce

L´usager appuie sur "Programmer".

Figure 8. Écran principal pour définir une torsion.

7.4.8.1. Cherchant le point de départ

L´usager peut appuyer sur "Rotation à gauche",

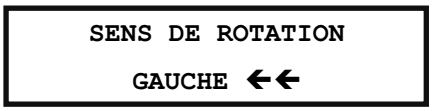


Figure 9. Écran de rotation à gauche.

Ou bien appuyer sur "Rotation à droite",

Figure 10. Écran de rotation à droite.

Jusqu´au point que vous estimerez satisfaisant pour initier la torsion de la pièce.

Figure 11. Écran initial pour définir une torsion.

7.4.8.2. Confirmer le point de départ de la torsion

L´usager appuie sur "Programmer".

Figure 12. Écran pour définir le type de torsion.

7.4.8.3. Définition du type de torsion

L´usager peut appuyer sur "Torsion pour carré", ou bien sur "Torsion de cercle".

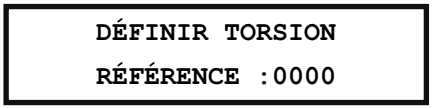


Figure 13. Écran pour définir la torsion.

7.4.8.4. Exécution de la torsion

7.4.8.4.1. Torsion carré

L´usager peut appuyer sur "Rotation à gauche", ou bien sur "Rotation à droite",

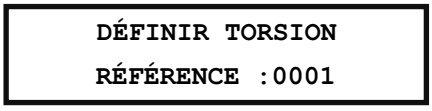
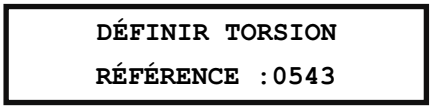


Figure 14. La référence montre l´état actuel de la torsion.



Jusqu´à ce que la pièce atteigne la torsion voulue.

7.4.8.4.2. Torsion de cercle

L´usager peut uniquement appuyer sur “Rotation à gauche”,

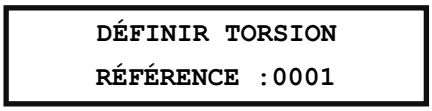


Figure 16. La référence montre l´état actuel de la torsion.

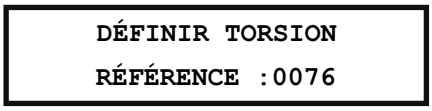


Figure 17. La référence montre l´état actuel de la torsion.

Jusqu´à ce que la pièce ait atteignet la torsion désirée.

7.4.8.5. Fin de la torsion

L´usager doit appuyer sur l´un des 8 boutons de “Mémoire”.

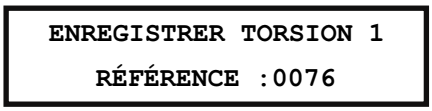


Figure 18. Écran de fin de la torsion.

7.4.8.6. Déblocage

L´usager ne peut appuyer que sur “Rotation à gauche”, ou sur “Rotation à droite”, selon le sens de torsion

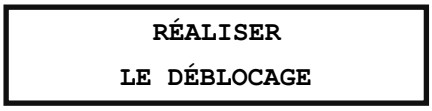


Figure 19. Écran de déblocage de la torsion.

À ce moment l´usager devra appuyer sur “Déblocage”.

7.4.9. Machine en attente

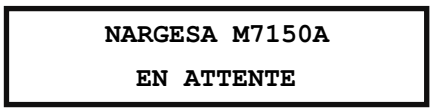


Figure 20. Écran d´attente par défaut.

7.4.10. Répétition d´une torsion existante

7.4.10.1. Choisir la mémoire à répéter

L´usager appuie sur l´un des 8 boutons de "Mémoire", avec la torsion enregistrée.

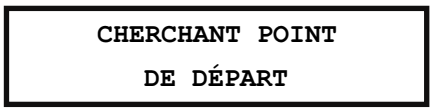


Figure 21. Écran de recherche automatique du point de départ de la torsion choisie.

La machine tourne jusqu´à trouver le point de départ de la torsion choisie.

Figure 22. Écran de point de départ de la torsion trouvé.

7.4.10.2. Exécution de la mémoire choisie

L´usager appuie, de nouveau, sur le même bouton "Mémoire" sur lequel vous avez, précédemment appuyé.

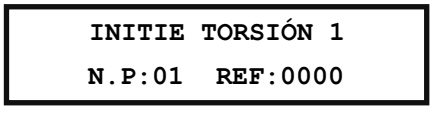


Figure 23. Écran initial d´exécution de la torsion choisie

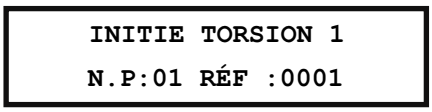


Figure 24. La torsion sélectionnée commence à se réaliser.

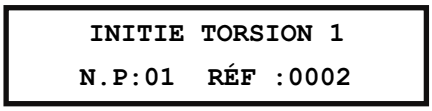


Figure 25. La référence montre l´état actuel de la torsion.

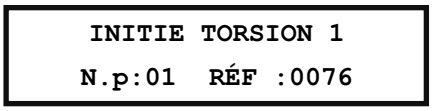


Figure 26. La torsion est terminée, quand elle atteint la référence ci-avant spécifiée.

Maintenant, la machine réalise le déblocage automatique de la pièce, en sens inverse à celui de la torsion.

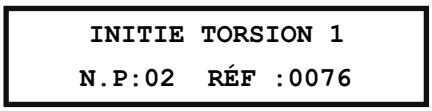


Figure 27. La torsion est terminée, et le nombre de pièces a augmenté d´une unité.

7.4.11. Machine en attente

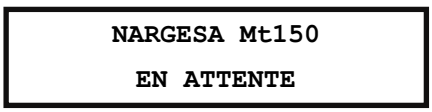


Figure 28. Écran d´attente par défaut.

7.4.12. Gestion des pièces fabriquées

L´usager appuie sur "CNT".

Figure 29. Écran de sélection de mémoire à réviser.

7.4.12.1. Sélection de la mémoire à visualiser

L´usager appuie sur l´un des 8 boutons de “Mémoire”, qui correspond à la mémoire des pièces fabriquées à contrôler.

Figure 30. Écran de contrôle des pièces fabriquées

7.4.12.2. Effacer le compteur des pièces fabriquées

L´usager appuie sur “CNT”.

Figure 31. Écran informatif du compteur effacé.

Après 1 seconde, cet écran disparaît et la machine passe à attente.

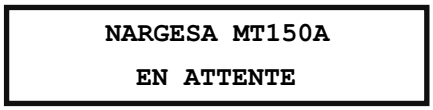


Figure 32. Écran d´attente par défaut.

7.4.12.3. Ne pas effacer le compteur de pièces fabriquées

L´usager appuie sur “Escape”.

Figure 33. Écran d´attente par défaut.

7.5. SOLUTION DES PROBLÈMES ET SITUATIONS D´URGENCE

7.5.1. Arrêt d´urgence

Figure 34. Écran indicateur d´arrêt d´urgence.

Quand la situation d'urgence a été résolue, l'utilisateur devra débloquer le bouton “Arrêt d´urgence”.

Figure 35. Écran indicateur pour réinitialiser la machine.

L´usager doit appuyer sur “Escape”, en sachant qu'il peut exister une pièce dans le tour (on peut extraire la pièce avant de réaliser cette action, grâce aux boutons de “Rotation à gauche” et de “Rotation à droite”).

Figure 36. Écran d´initialisation.

Le tour tourne jusqu'à trouver son point de départ, à partir duquel sont prises toutes les références. À ce moment la machine s'arrête et passe à attente.

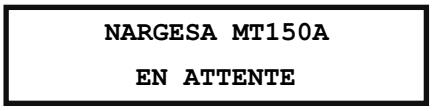


Figure 37. Écran d´attente par défaut.

7.5.2. Interruption de l'alimentation électrique

7.5.2.1. Quand aucune torsion n´était en processus

Veuillez voir le point “1. Mettre en marche la machine” du paragraphe “UTILISATION DE LA MACHINE”.

7.5.2.2. Quand une torsion était en processus

Au moment de rétablir le courant électrique, la machine indique, sur l´écran, le message suivant.

Figure 38. Écran d´avertissement d´une pièce dans la machine.

L'utilisateur doit extraire la pièce de la machine pour sa propre sécurité. Pour le faire, si nécessaire, vous pouvez vous aider du mouvement réalisé par la machine si l'on appuie sur les boutons “Rotation à gauche” et “Rotation à droite”.

Une fois que c´est fait, l´usager devra appuyer sur “Escape”.

Figure 39. Écran d´initialisation de la machine.

Maintenant, la machine réalise une rotation jusqu'à se situer sur son point de départ, le point à partir duquel sont prises toutes les références de torsion. À ce moment, la machine s'arrête et passe à attente.

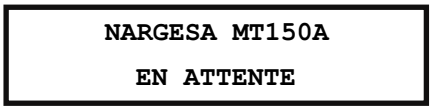


Figure 40. Écran d´attente par défaut.

7.5.3. Perte de référence

Bien que cette situation ne soit pas très fréquente, il peut se produire une perte de référence dans la machine. Si cela arrive, pour éviter que le reste des pièces qui vont être fabriquées soient réalisées avec des références erronées, la machine indique, sur l'écran, le message clignotant suivant.

Figure 41. Écran indicatif de perte de référence.

Après quelques intermittences, le tour indique, sur l'écran, le message suivant.

Figure 42. Écran indiquant que la machine attend la confirmation pour initialiser.

L´usager doit appuyer sur "Escape".

Figure 43. Écran d´initialisation.

Maintenant, la machine réalise une rotation jusqu'à trouver son point de départ. À ce moment, le tour s'arrête et passe à attente.

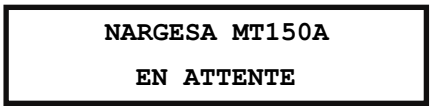


Figure 44. Écran d´attente par défaut.

7.6.choisir la langue et le modèle

Ce paragraphe est le plus complexe au niveau du contrôle, parce que si une erreur se produisait dans la programmation

cela pourrait causer des dommages irréparables dans la machine et son contrôle .

Par conséquent, et tenant compte tout ce qui a été dit précédemment, l'utilisateur devra respecter tous les pas spécifiés ci-après.

Nous détaillons les différents écrans qui se présentent à tout moment afin de faciliter la compréhension du fonctionnement de la machine de torsion.

L'accès au menu cité se réalise en appuyant sur la Touche Rotation à Gauche, pendant que la machine est alimentée moyennant l'interrupteur général. Ci-après, l'information suivante apparaîtra sur l'écran.

Figure 45. Écran de sélection de la langue

Pour changer la langue de la machine de torsion, il vous suffit d´appuyer sur les touches suivantes :

Touche 1 : Espagnol
Touche 2 : Anglais
Touche 3 : Français
Touche 4: Italien
Polonais

Après avoir suivi les instructions, la langue choisie apparaîtra sur l'écran LCD. Pour le confirmer, appuyez sur la Touche Rotation à Droite.

Une fois que vous arriverez à ce point, l´information indiquée sur l´écran sera la suivante.

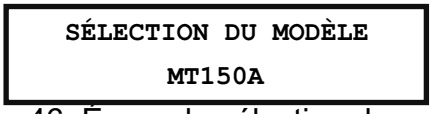


Figura 46. Écran de sélection du modèle

Vous avez le choix entre trois modèles différents, sélection que vous pouvez réaliser en appuyant sur ces touches :

Touche 5 : MT150A Monophasé
Touche 6 : MT150A Triphasé
Touche 7 : MT500A Triphasé

Après avoir choisi l'une de ces options, le changement d'information s'affichera sur l'écran. Dès que vous serez conforme avec le modèle que vous désirez, il vous suffira d'appuyer sur la Touche Rotation à Droite pour confirmer.

Quand vous le ferez, un message d'initialisation des mémoires apparaîtra pour les adapter au nouveau modèle, et la machine se réinitialisera pour un fonctionnement correct.

DÉMONSTRATION DES OPÉRATIONS AVEC LES MATRICES

EXEMPLES

SÉQUENCE PHOTOGRAPHIQUE POUR DIFFÉRENTES OPÉRATIONS

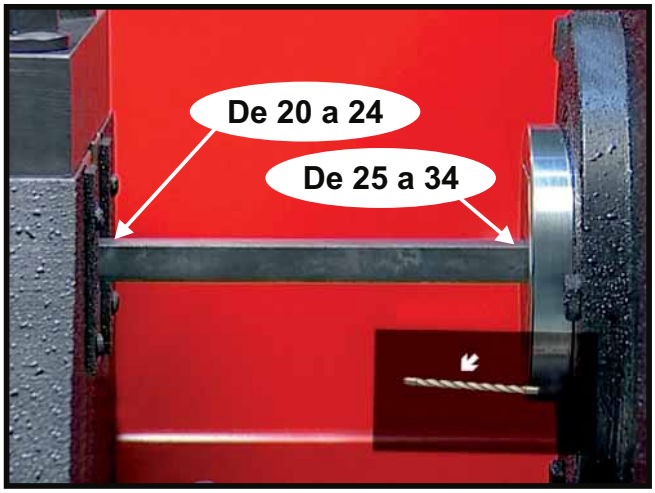
Les différentes photographies que nous vous montrons, correspondent à plusieurs figures possibles qui peuvent être réalisée sur la machine, comme exemple et afin que vous puissiez vous faire une idée approximative de l'utilisation de chaque partie de la machine de torsion.
Les photos correspondent à différentes figures énumérées de la A à la I, qui correspondent aux pièces de la photographie des modèles.
Les outils utilisés pour chaque opération sont également numérotés selon leur photographie.

OUTILS FOURNIS AVEC LA MACHINE

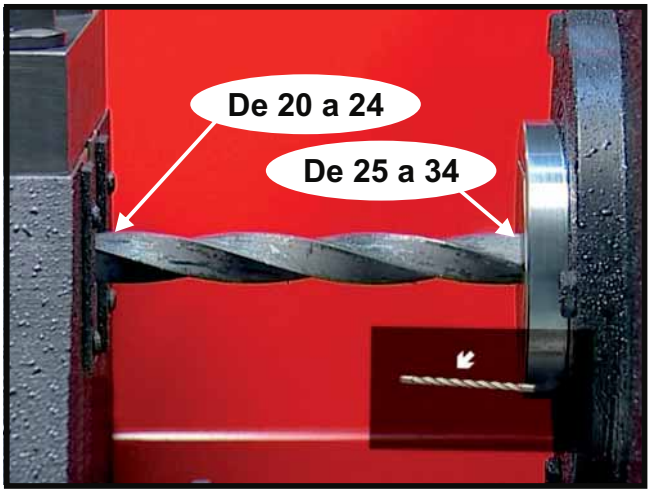
FIGURE A

TORSION

OPÉRATION 1



OPÉRATION 2



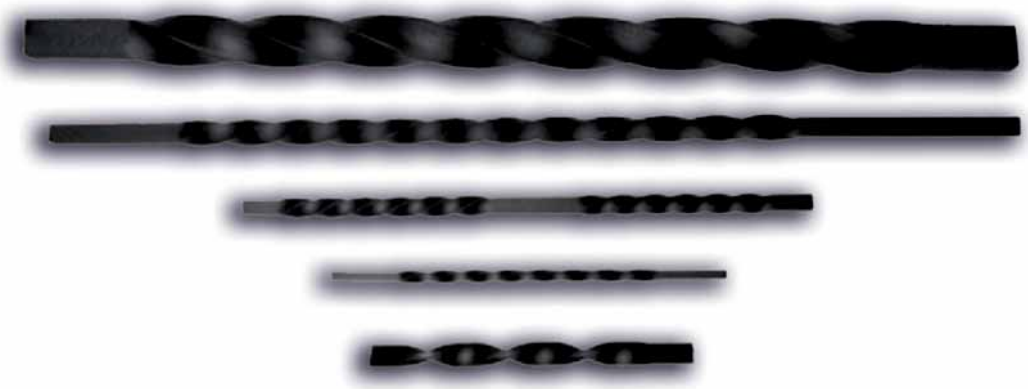
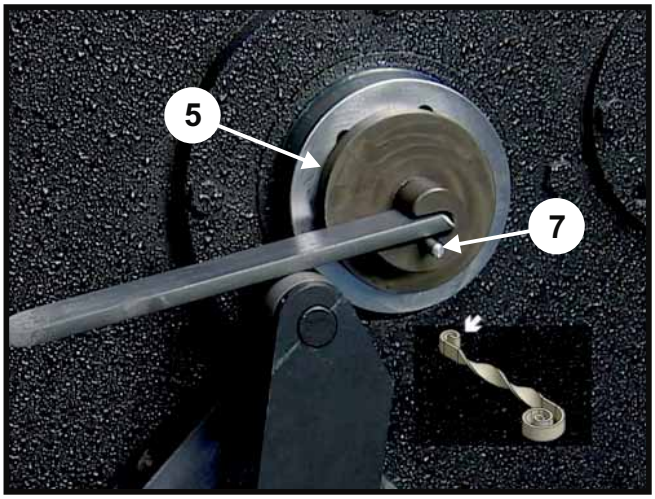


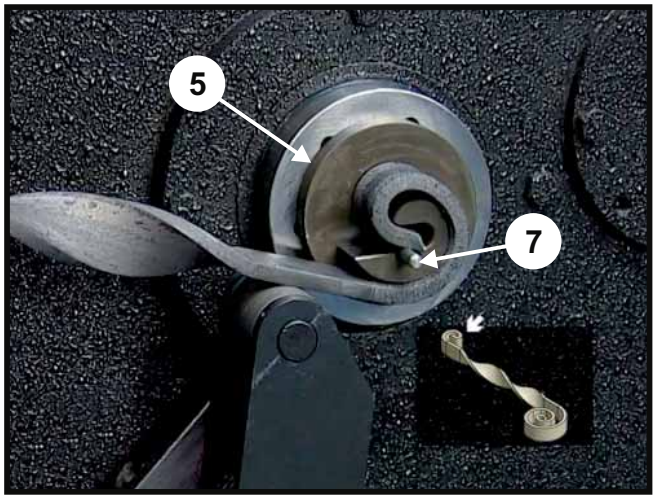
FIGURE B

VOLUTES Ø (80,120)

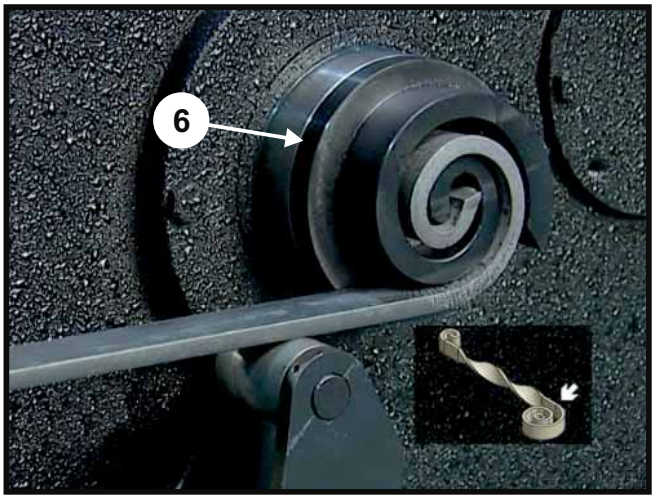
OPÉRATION 1



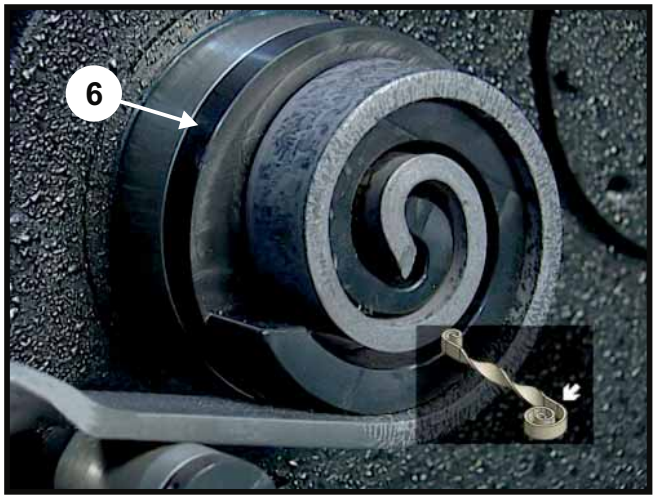
OPÉRATION 2



OPÉRATION 3



OPÉRATION 4



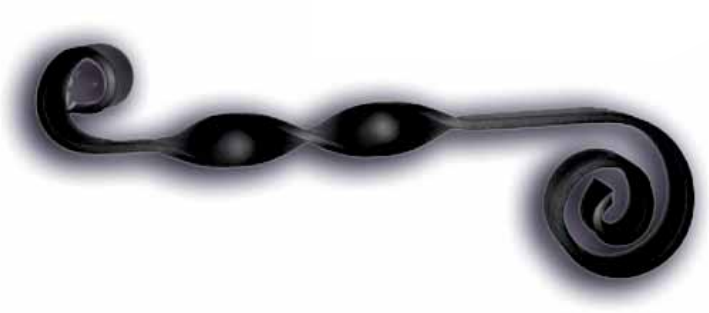
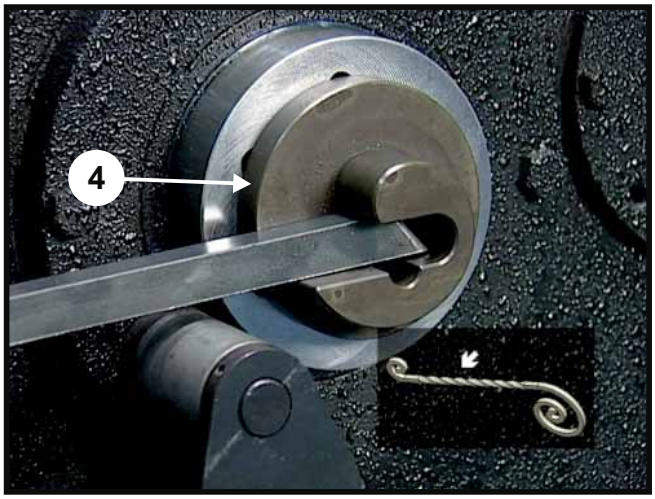


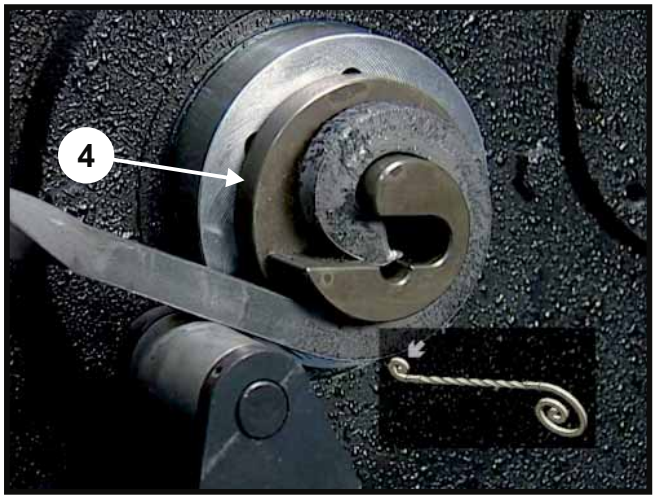
FIGURE C

VOLUTES Ø (100,220)

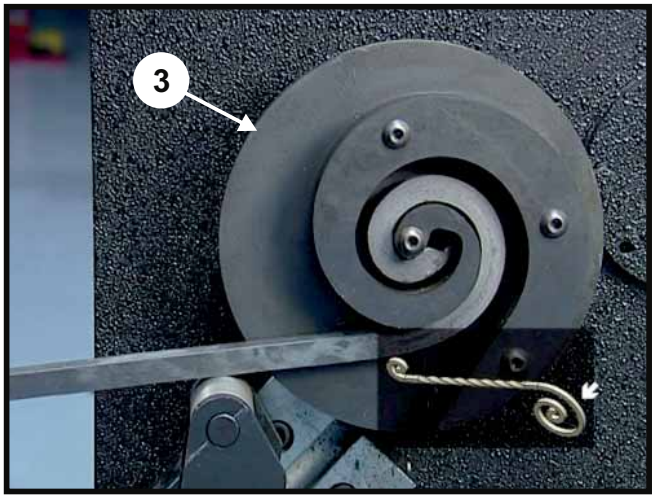
OPÉRATION 1



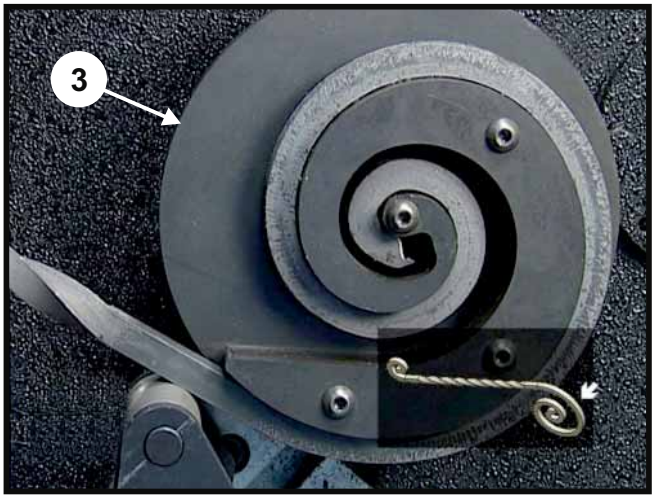
OPÉRATION 2



OPÉRATION 3



OPÉRATION 4



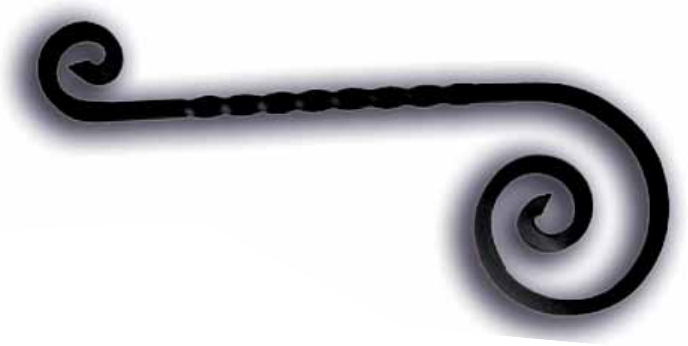
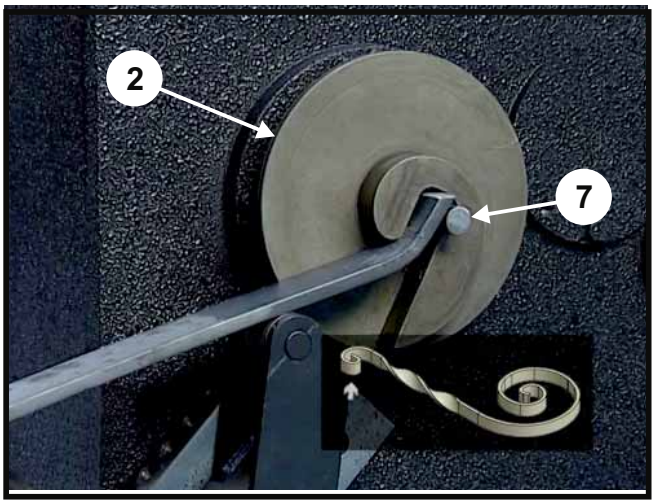


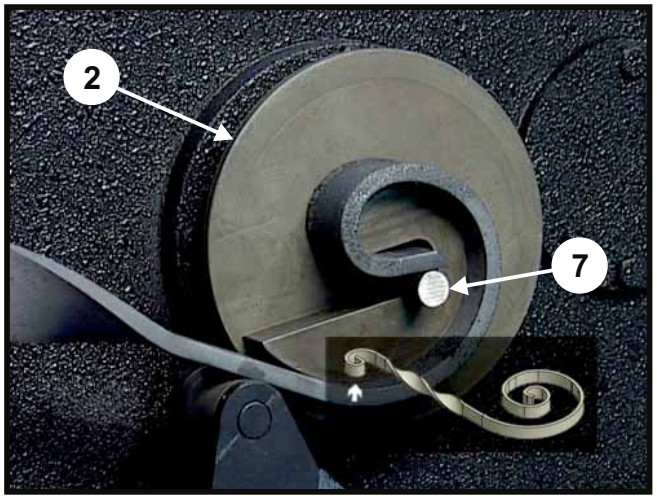
FIGURE D

VOLUTES Ø (180,450)

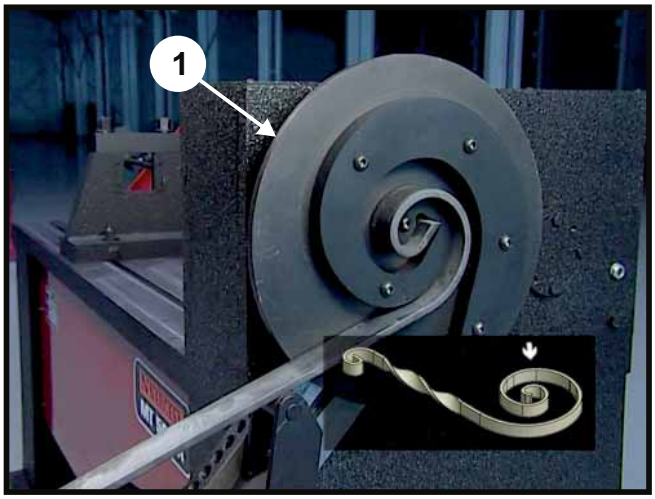
OPÉRATION 1



OPÉRATION 2



OPÉRATION 3



OPÉRATION 4

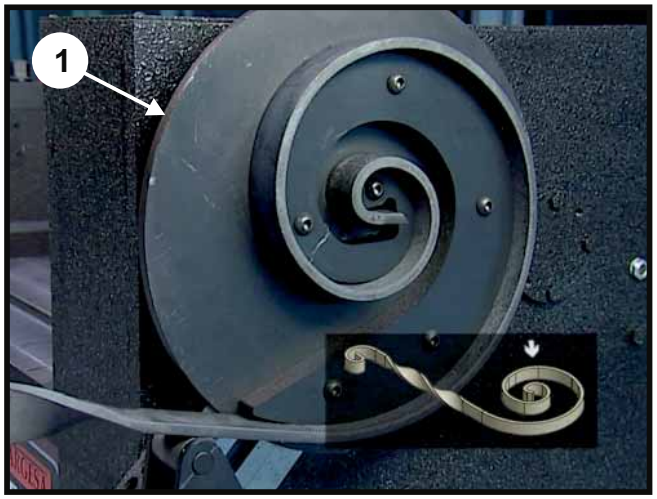


FIGURE E

MAILLONS, CROCHETS ET TOUT TYPE DE PLIS

OPÉRATION 1

OPÉRATION 2

OPÉRATION 3

OPÉRATION 4

MAILLONS, CROCHETS ET TOUT TYPE DE PLIS

OPÉRATION 5

OPÉRATION 6

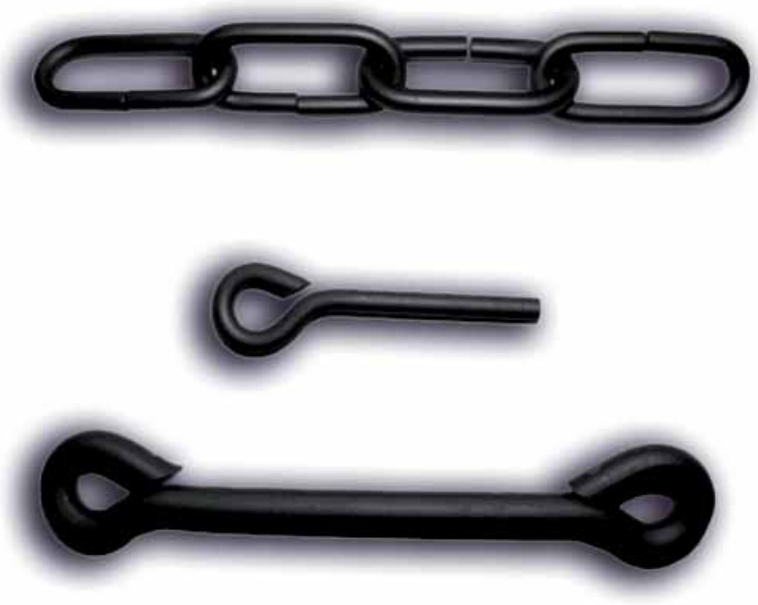
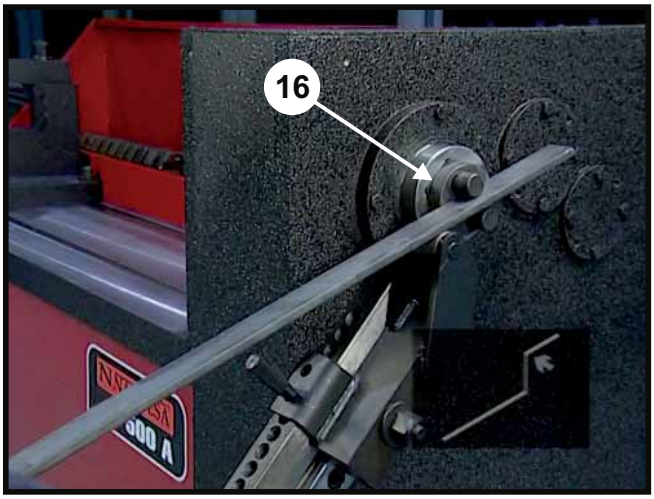


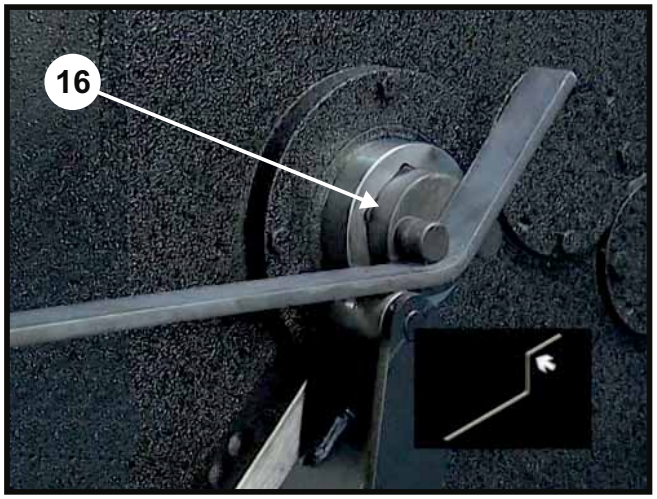
FIGURE F

TORSION AUX BORDS

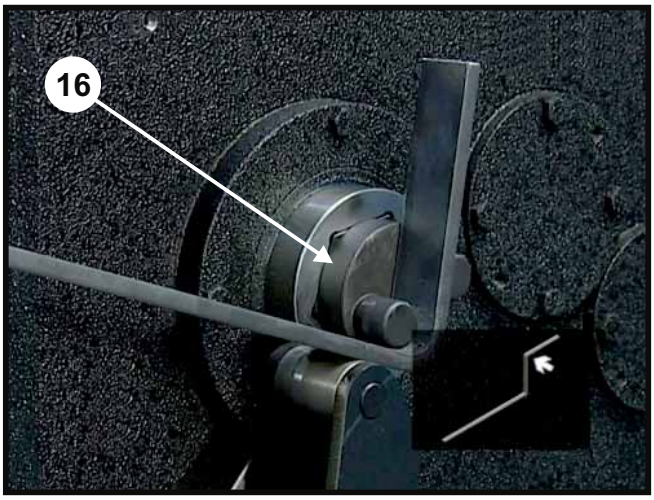
OPÉRATION 1



OPÉRATION 2



OPÉRATION 3



OPÉRATION 4

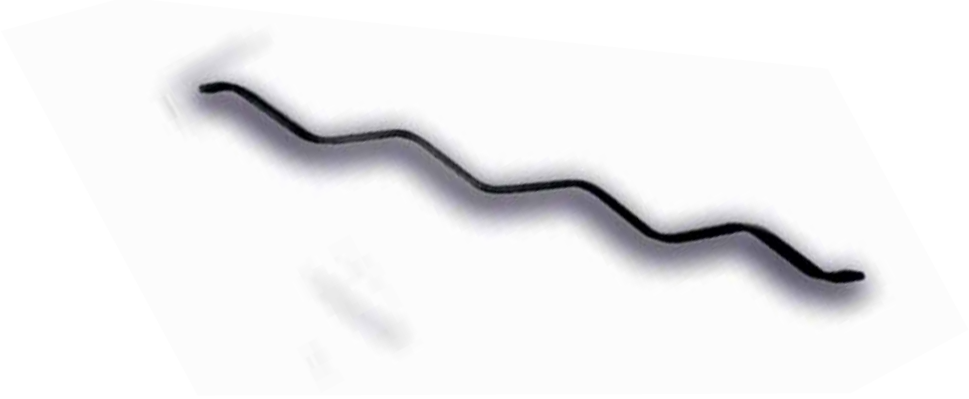
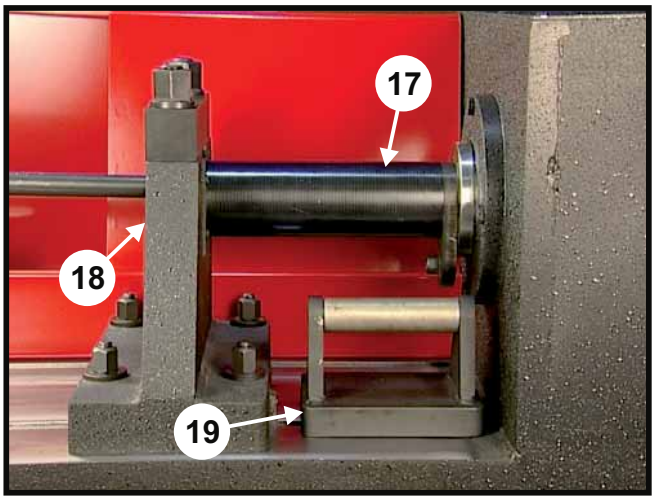


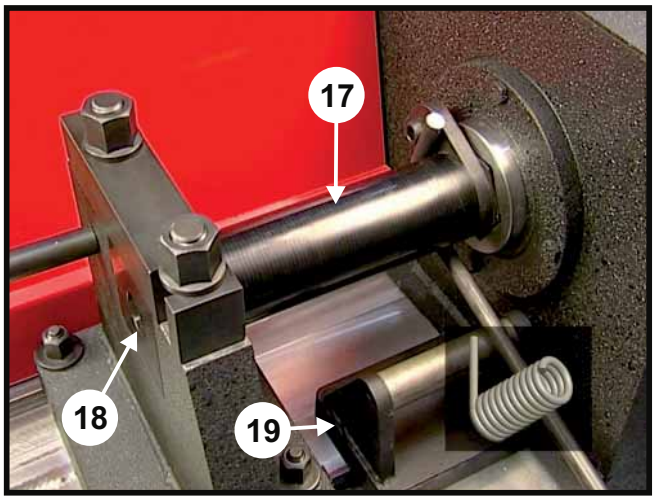
FIGURE G

CERCLES

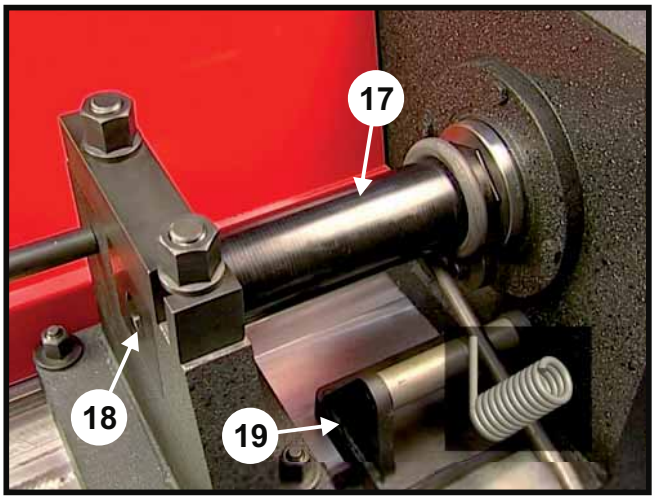
OPÉRATION 1



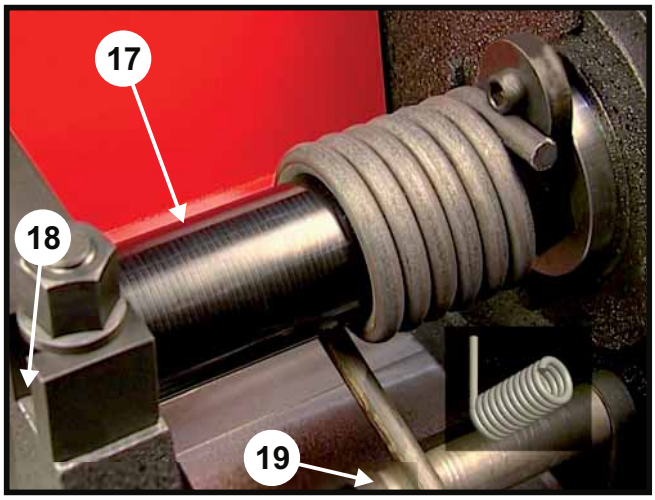
OPÉRATION 2



OPÉRATION 3



OPÉRATION 4



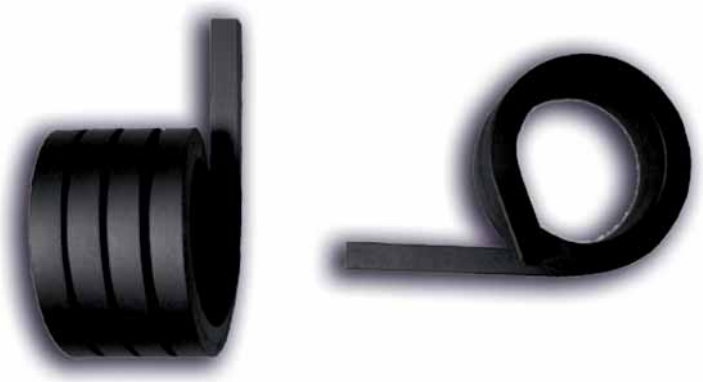
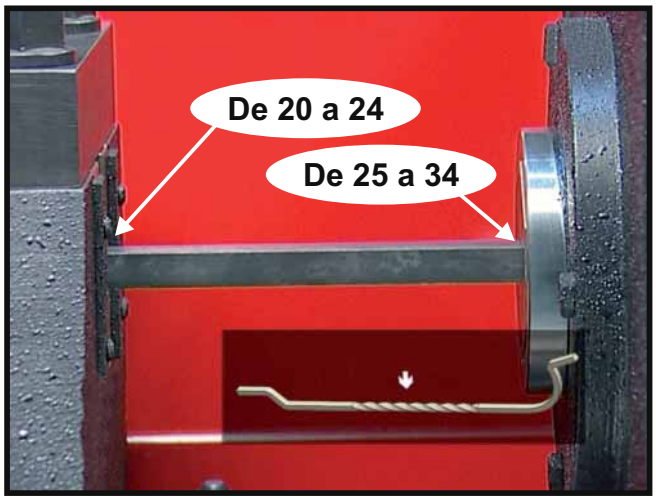


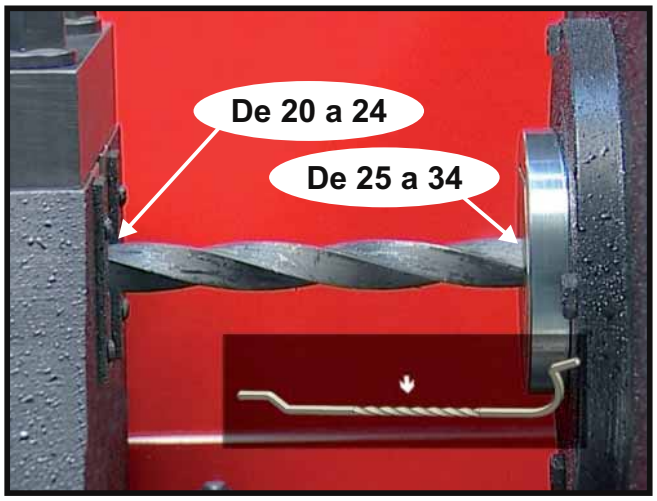
FIGURE H

JABOT DE PIGEON ET BALUSTRES (Matrice optionnelle)

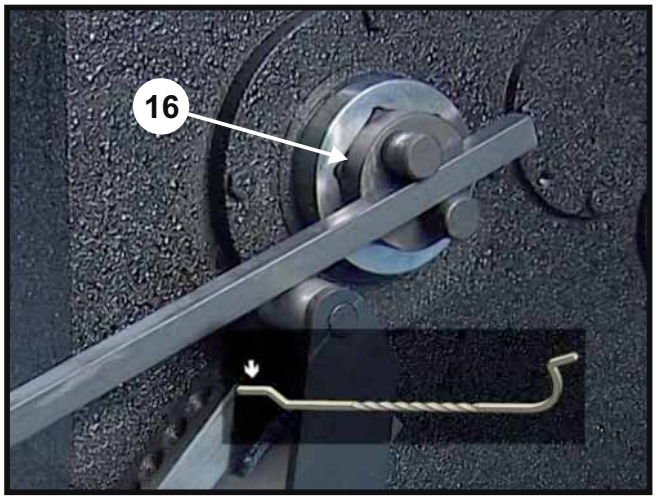
OPÉRATION 1



OPÉRATION 2



OPÉRATION 3



OPÉRATION 4

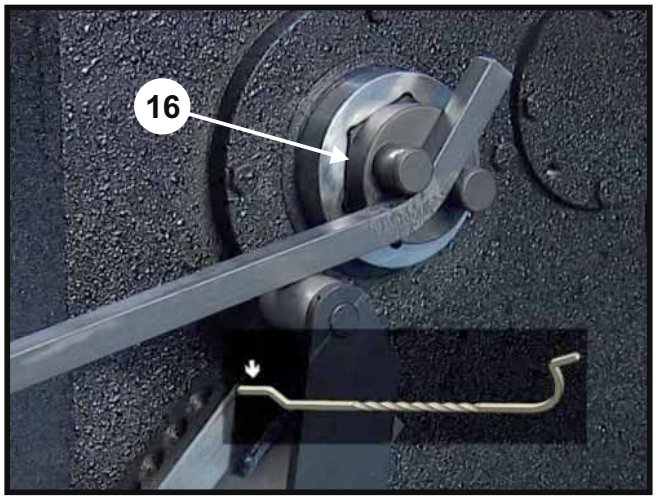
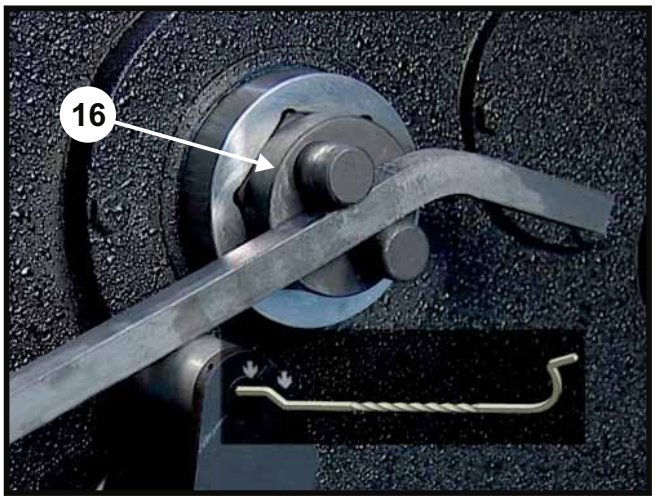


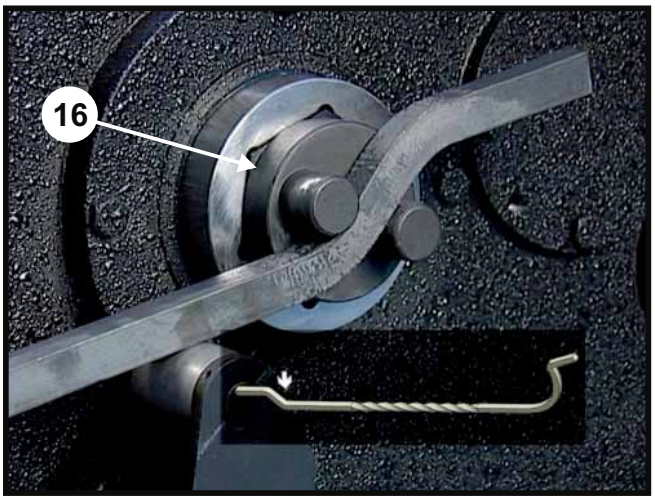
FIGURE I

JABOTS DE PIGEON ET BALUSTRES (Matrice optionnelle)

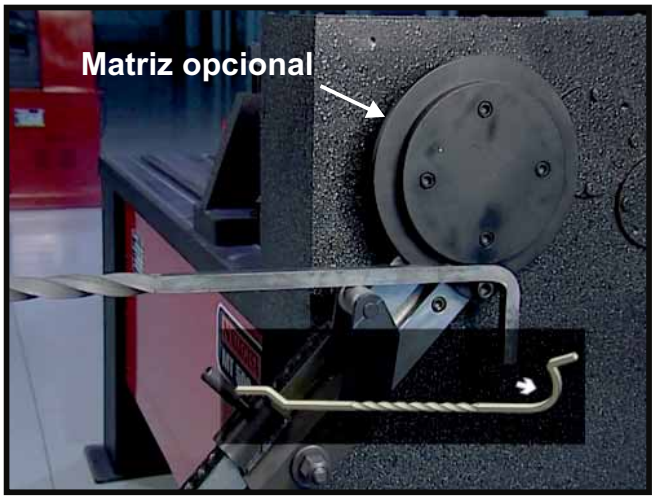
OPÉRATION 5



OPÉRATION 6



OPÉRATION 7



OPÉRATION 8

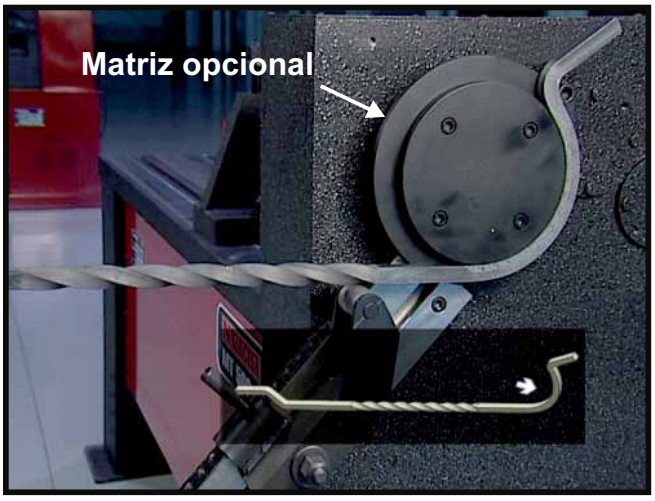
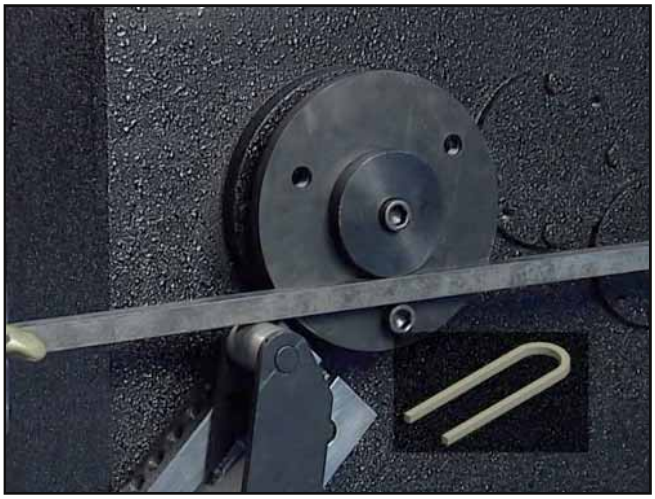


FIGURE J

ANNEAUX COURBÉS À PLAT (Matrice optionnelle)

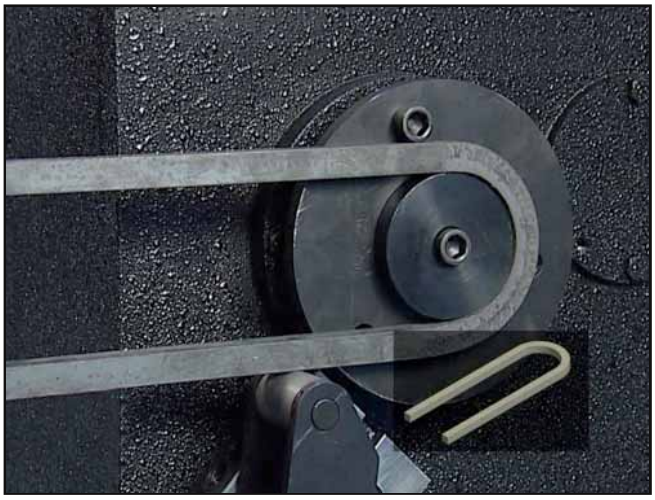
OPÉRATION 1

OPÉRATION 2



OPÉRATION 3

OPÉRATION 4



(ACCESOIRE OPTIONNEL)

OPÉRATIONS POUR RÉALISER

" QUEUE DE COCHON" DOUBLE

OPÉRATION 1

OPÉRATION 2

OPÉRATION 3

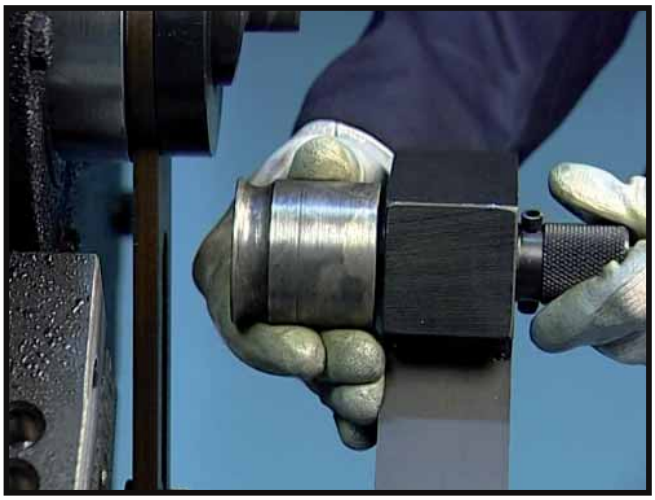
OPÉRATION 4

(ACCESOIRE OPTIONNEL)

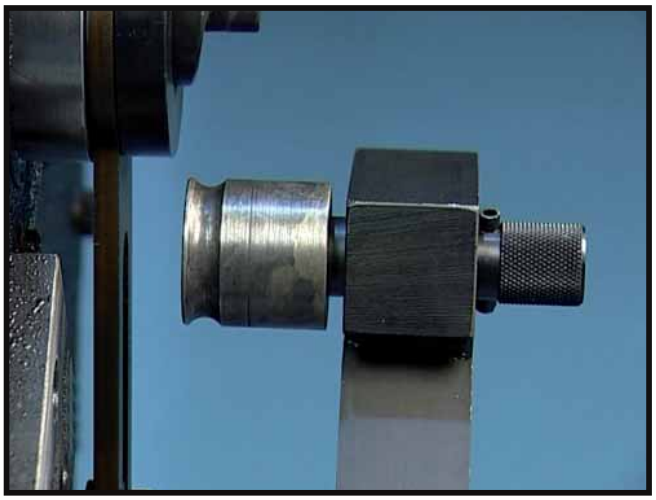
OPÉRATIONS POUR RÉALISER

" QUEUE DE COCHON" CÔTÉ GAUCHE

OPÉRATION 1



OPÉRATION 2



OPÉRATION 3

OPÉRATION 4

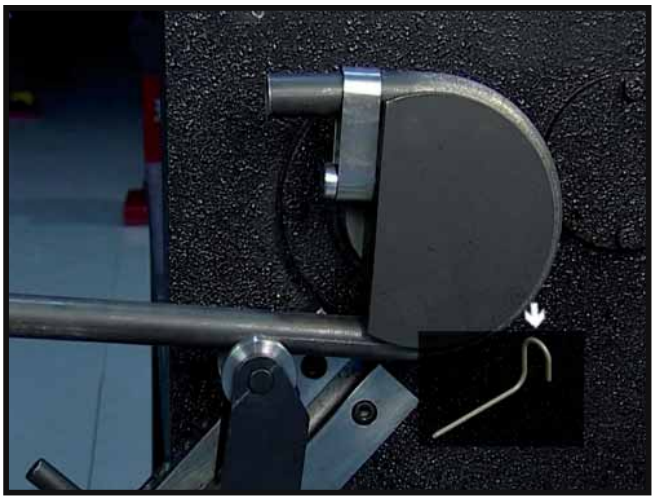
OPÉRATION 5

FIGURE K VIRAGE DE RAYON FIXE Max ∅ 42 (Matrice optionnel)

OPÉRATION 1

OPERACION 2

OPERACION 3



OPERACION 4

OPERACION 5

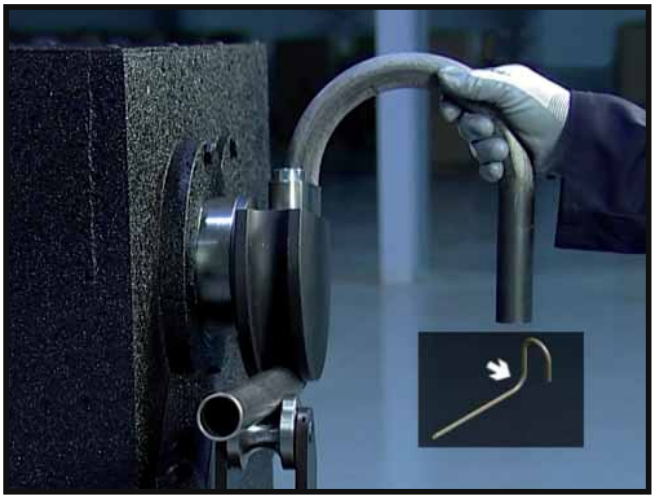


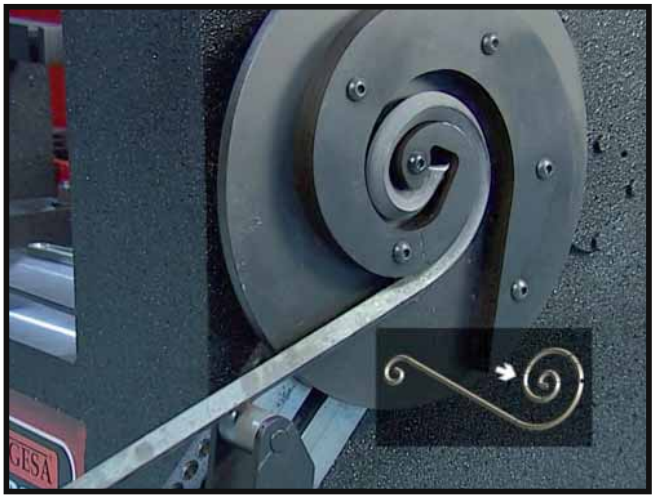
FIGURE I

VOLUTES A L´ ANGLE Max ∅ 20 (Matrice optionnel)

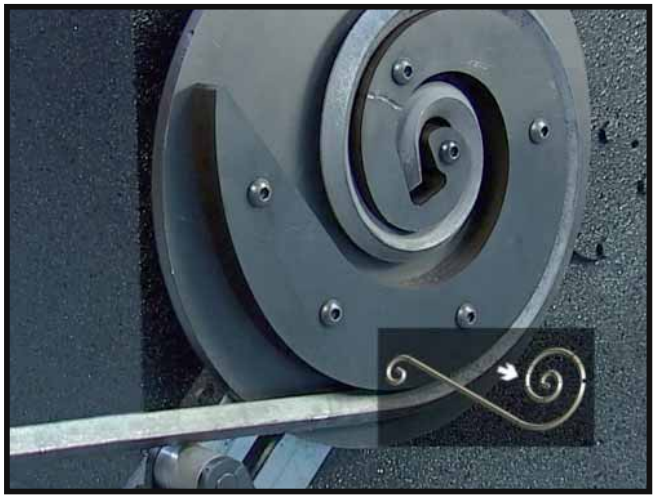
OPÉRATION 1

OPERACION 2

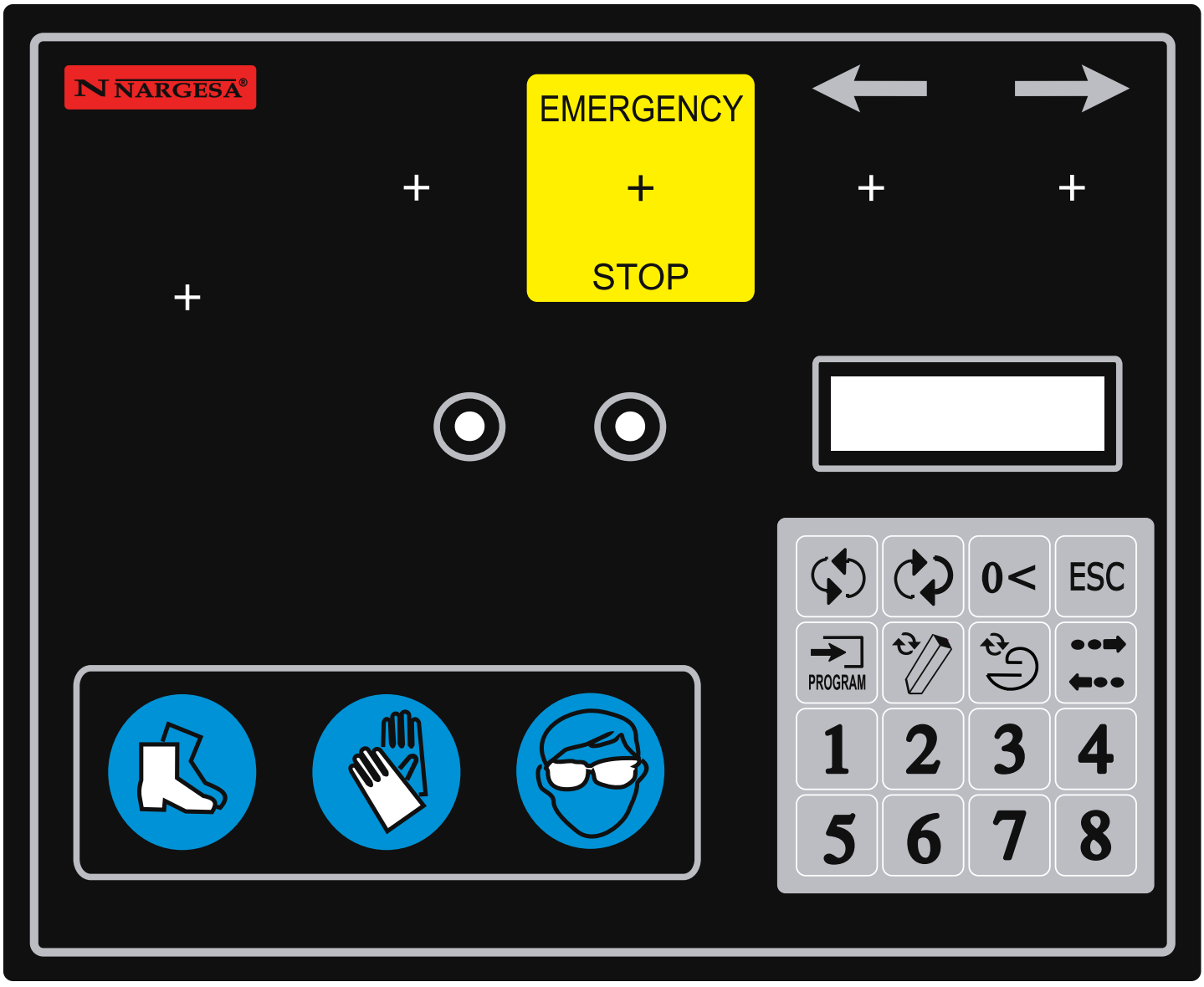
OPERACION 3



OPERACION 4

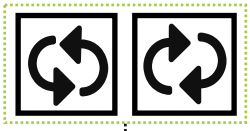


9. ANNEXE DU MODE D´EMPLOI DE LA PROGRAMMATION DU CONTRÔLE

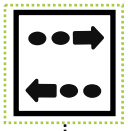


9.1 Description du contrôle de la machine

L'écran illuminé qui vous indiquera toutes les fonctions réalisées avec la machine : compteur, nombre de dents de la torsion, type de torsion, alarmes, fonctions, etc..



Touche pour effacer le compteur d´une mémoire.



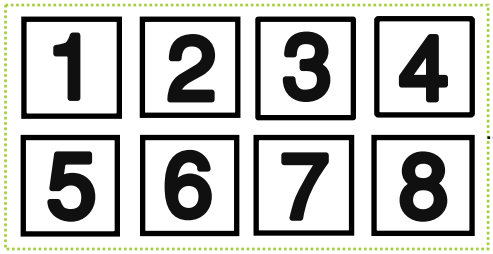
Pour mettre en marche la machine quand on fait démarrer ou quand on appuie sur le bouton stop, vous devez appuyer sur cette touche. Pour annuler une opération vous devez également appuyer sur la touche “ESC“.

Touches pour la rotation à gauche et à droite de la tête. Pour l'utilisation manuelle de la machine il vous suffit d'appuyer sur l'une des deux.

La fonction de cette touche est de valider le déblocage programmé.

Avec ces deux touches, choisir le type de torsion, si vous choisissez la touche circulaire, la machine ne vous permettra que la torsion vers la gauche.

Cette touche s´utilise pour programmerl le point de départ.



Les touches pour les mémoires, on peut garder jusqu'à 8 types de torsion. Quand on appuie, une seule fois, sur l'une de ces touches, la tête cherchera le point de départ programmé dans la mémoire, à la deuxième pulsation de la celle-ci, la machine commencera à réaliser la torsion programmée.
Chaque mémoire a son propre compteur qui peut être mis à zéro si nécessaire.

9.2 Pas essentiels pour une programmation rapide de la machine

- Écran initial

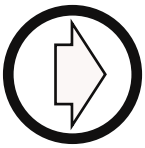
ESCAPE POUR INITIALISATION

1 - Appuyer une seule fois sur cette touche quand on met en marche la machine ou si un arrêt d´urgence s´est produit.

NARGESA MT 150 A EN ATTENTE

2 - Appuyer une seule fois sur la touche program pour entrer dans programmation.

DÉFINIR POINT DE DÉPART TORSION



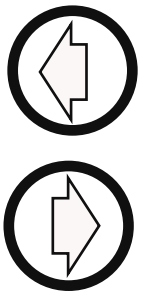
3 - À l´aide des claviers noirs, chercher le point de départ de la torsion à réaliser.

4 - Appuyer une deuxième fois, pour confirmer la programmation du point de départ de la torsion à réaliser.

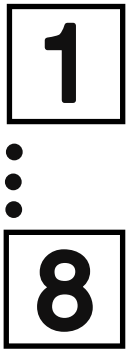
DÉFINIR TYPE DE TORSION

5 - Choisir l'une de deux options de programmation en carré circulaire. Avec la première option vous pouvez programmer dans les deux sens de rotation, avec la deuxième option vous ne pouvez programmer que dans le sens des aiguilles d'une montre.

DÉFINIR TORSION RÉFÉRENCE : 0000

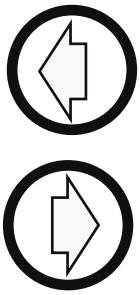


6 - Réaliser la torsion à l´aide du clavier noir, si possible d´une seule fois. Nous vous conseillons de réaliser la torsion avec le matériel, car il existe différentes duretés selon le matériel. Vous pouvez visualiser, sur l'écran, le nombre de pas de la torsion.

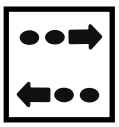


7 - Quand la torsion a été réalisée, vous devez l'enregistrer avec l'une des 8 touches numériques. Par la suite, le message suivant apparaîtra sur l'écran.

RÉALISEZ DÉBLOCAGE



8 - À l´aide des claviers noirs, réalisez le déblocage afin de pouvoir sortir le matériel. Vous pourrez uniquement réaliser le mouvement de la tête dans le sens inverse à celui de la torsion.

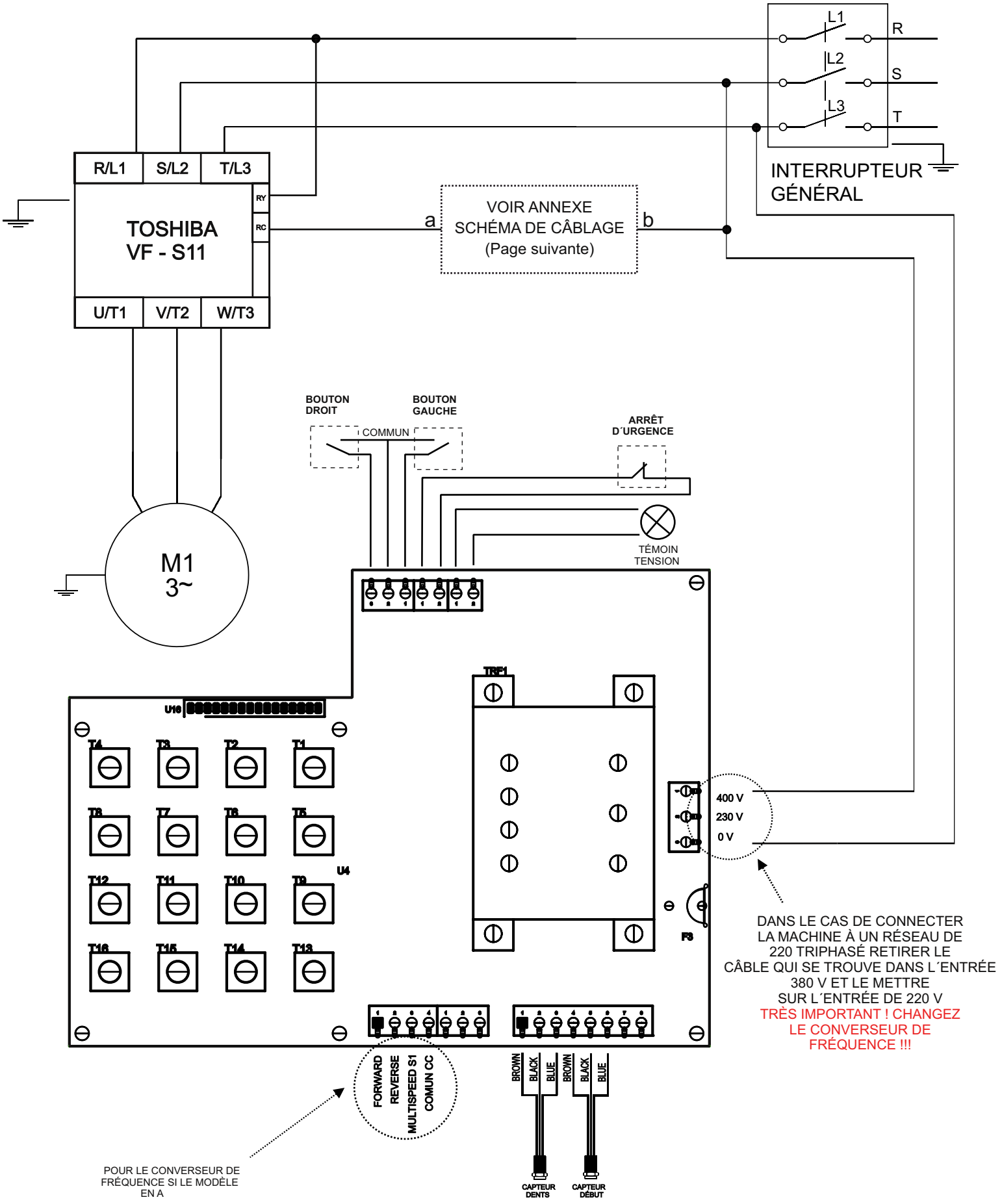


9 - Ci-après appuyez sur la touche déblocage de la torsion, ce qui s´enregistrera avec votre déblocage

Réalisation des pièces en série

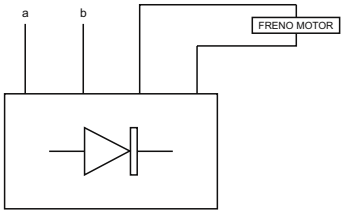
10 - Une fois que nous aurons enregistré une torsion dans une mémoire, et en appuyant sur elle une seule fois, la tête cherchera le point de départ. Quand elle s'arrêtera, placer et fixer le matériel et appuyer de nouveau sur la même mémoire la tête commencera à réaliser la torsion. Ces deux opérations sont celles qui doivent être réalisées pour faire les torsions.

10. SCHÉMA ÉLECTRIQUE



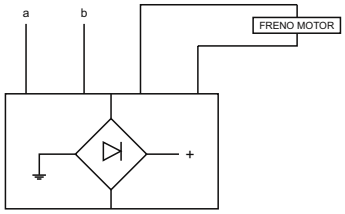
ANNEXE SCHÉMA DE CÂBLAGE

Pour 400 V



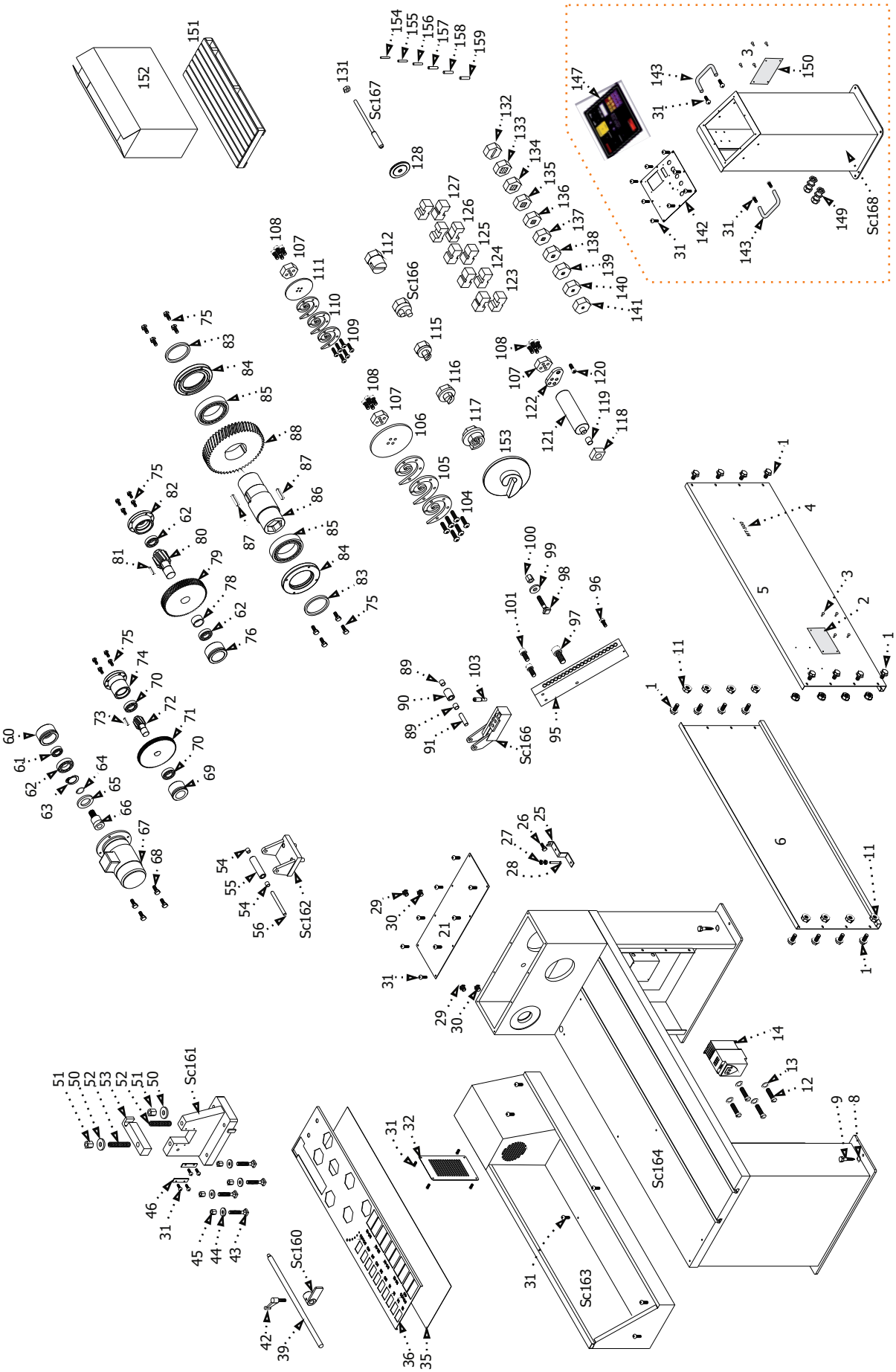
SS 2

Pour 230 V



R 40 N

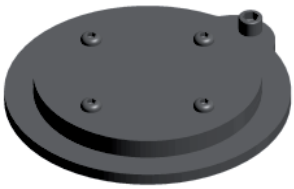
11. DÉPEÇAGE MT 500 A



12. MATRICES OPTIONNELS

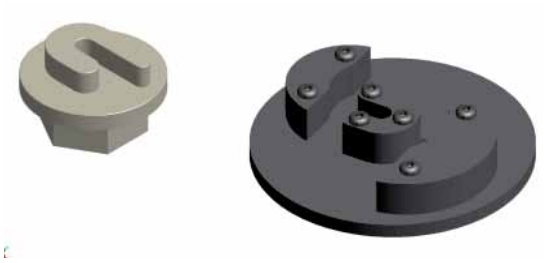
- UN JABOT COLOMBE

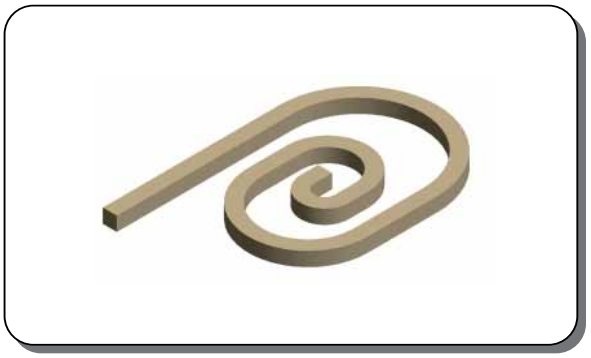
  Max.⌀16 ⍁16. (Diamètre ⌀225)



- MATRICE VOLUTES OVAL

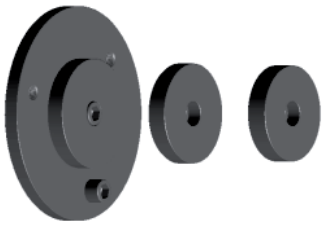
  Máx. ⌀ 16 ⍁16 (Diamètre extérieur 240 x 190 mm.)

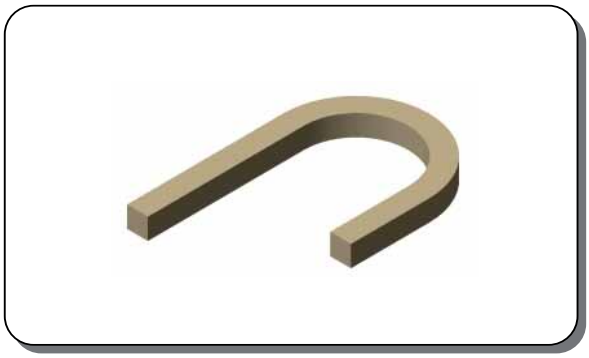




- DES ANNEAUX DE RAYON FIXE

  Max. ⌀ 16 ⍁16 (diamètre intérieur ⌀ 96, 100, 110)



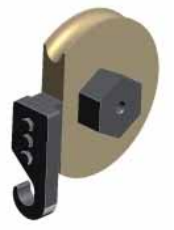


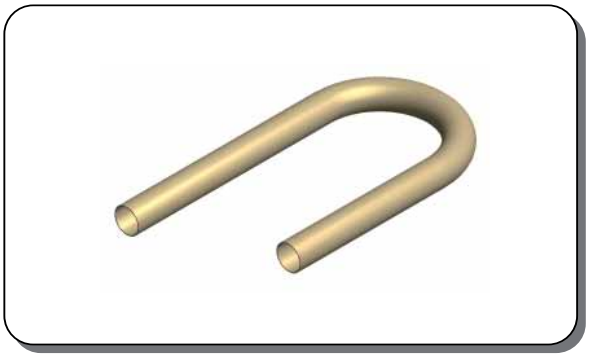
- VOLUTES A L´ANGLE

  Max. ⌀ 25 ⍁25

- VIRAGE DE RAYON FIXE

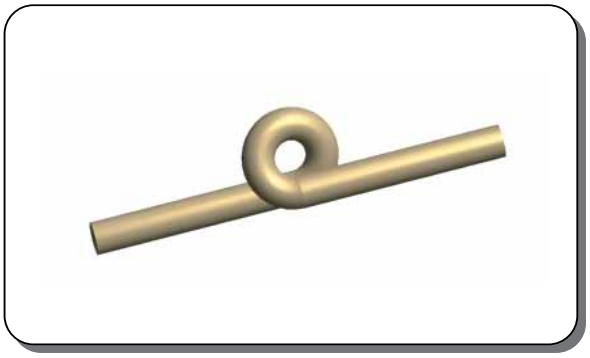
(Maximum tube de diamètre 40 mm.
Tube épaisseur de 3 mm minimum.)





- MATRICE " QUEUE DE COCHON"

(Une droite, à gauche et double)
Máx. ∅ 16



- DES ANANAS

Max. 4 x ⍁ 12
Avec système de traction